

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

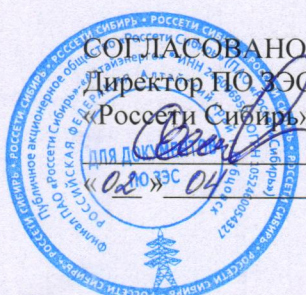
Директор КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

 А.В. Карпенко _____ 2025г.

РАССМОТРЕНО на педагогическом совете
Протокол № 7 от 09.04.2025г.

СОГЛАСОВАНО

Директор ПО ЭЭС филиала ПАО
«Россети Сибирь» - «Алтайэнерго»

 С.В. Самсонов _____ 2025г.

**Образовательная программа среднего профессионального образования
по программам подготовки специалистов среднего звена для специальности
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном
комплексе (АПК)**

Форма обучения

Нормативный срок обучения

Присваиваемая квалификация

очная

2 года 10 месяцев

техник

Программа рассмотрена и принята на заседании педагогического совета протокол № 4 от «09» апреля 2025г.

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 368 от 27.05.2022г. и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства науки и образования РФ № 413 от 17.05.2012г.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» (КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»).

Разработчики:

Башева С.В. – ведущий преподаватель

Мисикова Т.Г. – заведующий методическим сектором

Машаргина М.В. – заместитель директора по учебной работе

Белоусов Д.Ю. – заместитель директора по УПР

Рожнова К.В. – заместитель директора по воспитательной работе

Тиньгаева М.Р. – заведующий отделением энергетики

Аненкова Н.Е. – председатель ПЦК электротехнических дисциплин

Васильев Р.С. – заведующий практикой

**Структура образовательной программы среднего профессионального образования –
программы подготовки специалистов среднего звена**

1	Общие положения		5
	1.1.	Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена	5
	1.2.	Нормативные документы для разработки программы	5
	1.3.	Перечень сокращений	6
	1.4.	Общая характеристика программы	6
	1.4.1.	Цель (миссия) программы	6
	1.4.2.	Срок освоения программы	7
	1.4.3.	Особенности программы	7
	1.4.4.	Требования к поступающим в техникум на данную программу	8
	1.4.5.	Востребованность выпускников	8
	1.4.6.	Основные пользователи программы	8
	1.4.7.	Участие работодателей в реализации ОПОП	8
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника		9
	2.1.	Область профессиональной деятельности	9
	2.2.	Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям	9
3	Требования к результатам освоения программы		10
	3.1.	Общие компетенции	10
	3.2.	Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	12
	3.3.	Результаты освоения образовательной программы	23
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса		183
	4.1.	Календарный график учебного процесса	183
	4.2.	Учебный план	187
	4.3.	Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей, практик	214
	4.4.	Государственная итоговая аттестация	848
	4.5.	Рабочая программа воспитания	858
	4.6.	Календарный план воспитательной работы	883
	4.7.	План внеурочной деятельности	896
5	Контроль и оценка результатов освоения программы		901
	5.1.	Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования	901
	5.2.	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	908
6	Организационно-педагогические условия		909
	6.1.	Кадровое обеспечение	909
	6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	909
	6.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	922
7	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы		935
	7.1.	Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника	935
	7.2.	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций	1054

8	Характеристика среды техникума, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников		1056
	8.1.	Требования к организации воспитания обучающихся	1056
	8.2.	Программа развития универсальных учебных действий	1057
	8.3.	Программа коррекционной работы	1136
9	Приложения		1142
	9.1.	Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП	1142

1 Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) реализуется КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

Срок реализации программы по очной форме обучения 2025-2028гг.

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 368 от 27.05.2022г. и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ №413 от 17.05.2012г.

Программа регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Программа ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

Реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденный приказом Министерства образования и науки России № 368 от 27.05.2022г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. №413);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ (Минобрнауки России), Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) №885/390 от 05.08.2020г. (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ от 11.09.2020г. регистрационный №59778) «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 550н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 558н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2020 г. № 604н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому обеспечению рыболовства и рыбоводства»;

- Нормативно-методические документы Министерства просвещения РФ;
- Устав КГБПОУ «РАПТ».
- Локальные акты техникума.

1.3. Перечень сокращений

ОПОП - Основная профессиональная образовательная программа

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена

ППКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

УП – учебные предметы;

ОО – общеобразовательный цикл;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - математический и общий естественно-научный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПМ – профессиональный модуль;

УП – учебная практика

ПП- производственная практика;

ПДП- производственная преддипломная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

УМК – учебно-методический комплекс;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

1.4. Общая характеристика ОПОП

1.4.1. Цель (миссия) ОПОП

Программа имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Выпускники техникума в результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) будут профессионально готовы к следующим видам деятельности:

- монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий;
- энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий;
- Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;
- освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

1.4.2. Срок освоения ОПОП

Нормативные сроки освоения образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице.

Образовательная база приема	Наименование квалификации	Нормативный срок освоения ППССЗ
на базе основного общего образования	техник	2года 10 месяцев

1.4.3. Особенности программы

При разработке образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) учтены требования регионального и муниципального рынка труда для решения комплексных задач в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства.

По завершении ППССЗ выпускникам выдается диплом государственного образца.

В целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении программы в части развития общих компетенций, личностных результатов обучающиеся участвуют в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Использование инновационных образовательных технологий (деловые игры, тренинги, выполнение курсовых и дипломных проектов (работ) по реальной тематике), применение информационных технологий (организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств).

Интеграция учебно-исследовательской работы студентов и образовательного процесса при использовании таких форм как конференции, круглые столы, встречи с ведущими специалистами промышленных предприятий города, участие обучающихся в научно – исследовательских конференциях различного уровня.

Освоение ОПОП предусматривает проведение практической подготовки обучающихся. Реализация учебных дисциплин, модулей и практик, а также иных компонентов ОПОП может быть организована в форме практической подготовки. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих. Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин, модулей организуется путем проведения практических занятий, лабораторных занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация учебной и производственной практики, организуемых посредством практической подготовки, согласно учебному плану, может осуществляться:

- непосредственно в техникуме (в том числе, в структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки);
- в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией: ПАО «Россети Сибирь»; ЗАО «Контакт-108»; АО «СК Алтайкрайэнерго» филиал «Рубцовские межрайонные электрические сети», РФ АО «Алтайвагон».

Контрольно-оценочными средствами по учебной практике являются инструкционно-технологические карты, по производственной - аттестационные листы и характеристики (заполняются совместно руководителем по практической подготовке от техникума и ответственным работником профильной организации) и отчеты о производственной практике.

1.4.4. Требования к поступающим в техникум на данную ППССЗ

Абитуриент должен представить аттестат об основном общем образовании.

1.4.5. Востребованность выпускников

Выпускники специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) востребованы в агропромышленном комплексе, в сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности, в энергопредприятиях Рубцовского района и Алтайского края.

1.4.6. Основные пользователи ОПОП

Основными пользователями ППССЗ являются:

- преподаватели, сотрудники техникума, руководители учебной, производственной и преддипломной практики;
- студенты
- администрация и коллективные органы управления техникумом;
- абитуриенты и их родители, работодатели.

1.4.7. Участие работодателей в разработке и реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Представители работодателя участвуют в реализации ППССЗ/ППКРС:

- работа в составе комиссий экзамена по профессиональному модулю,
- руководство производственной практикой,

- руководство дипломными проектами,
- работа в составе государственной экзаменационной комиссии,
- работа в качестве преподавателя учебных дисциплин, профессиональных модулей.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта

сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

2.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов профессиональной деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация: специалист среднего звена «техник»
ВПД 1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий.	осваивается
ВПД 2. Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	осваивается
ВПД 3. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.	ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.	осваивается
ВПД 4. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок.

3. Требования к результатам освоения ОПОП

3.1. Общие компетенции

Специалист среднего звена «техник» должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с

		использованием цифровых средств.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей <i>специальности</i>; применять стандарты антикоррупционного поведения. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды,	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Специалист среднего звена «техник» должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВПД 1 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	ПК 1.1. Способен осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования	Практический опыт: монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;
		Умения: производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике; подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок; проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства; читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше
		Знания: правила технической эксплуатации электроустановок правила охраны труда на рабочем месте основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве; принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; назначение светотехнических и электротехнологических установок; назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;
	ПК 1.2. Способен обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте	Практический опыт: вывода оборудования и допуска персонала к производству работ; подготовки оперативных заявок

		для получения разрешения на ввод/вывод оборудования; принятия мер против ошибочного включения/отключения работающего оборудования и устройств; ввода в работу и проверки работы под напряжением/нагрузкой; предварительной проверки заданных уставок и характеристик оборудования; технического обслуживания оборудования в соответствии с требованиями завода-изготовителя, действующими нормами и правилами устранения дефектов и повреждений, осуществления ликвидации аварийного состояния оборудования Умения: вести техническую документацию в рамках эксплуатации АСУ пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой осуществлять надзор за применяемыми технологиями производства работ и соблюдением правил безопасности контролировать соблюдение исполнителем работ требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда выполнять работы по восстановлению работоспособности оборудования Знания: технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования технология автоматической обработки информации схема питания АСУ диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования
	ПК 1.3. Способен осуществлять организационное обеспечение процессов	Практический опыт: составления планов работ по выполнению операций

	монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте	эксплуатации электрооборудования автоматизации и роботизации автоматизированных систем в сельском хозяйстве; организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и наладке электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; контроль результатов монтажа электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; разработки производственных заданий на выполнение работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов; инструктирования персонала по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов; ведения учетно-отчетной документации выполнения работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов Умения: формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем; рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; контролировать выполнение на всех стадиях технологического

		процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации Знания: методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; сменные показатели выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
ВПД 2 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.	Практический опыт: участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий Умения: рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях; рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;

		безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте;
	ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем	Знания: сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии; технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий; методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства. Практический опыт: организации сбора и обработки информации от регуляторов энергорынков, рынка системных услуг, инфраструктурных организаций; организации анализа фактического объема потребления электроэнергии, сравнения с прогнозным балансом; организации работы коллективов и групп исполнителей для решения профессиональных задач формирования и актуализации базы данных по потенциальным потребителям анализа динамики потребления электроэнергии и мощности и внесения корректив в расчетные величины потребления электроэнергии и мощности Умения: готовить исходные данные для проведения анализа потребления электрической энергии и мощности соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности формировать систему качественных и количественных показателей по потреблению электрической энергии и мощности обрабатывать массивы статистических данных,

		экономических показателей в соответствии с поставленной задачей, анализировать, интерпретировать, оценивать полученные результаты и обосновывать выводы Знания: методы прогнозирования энергопотребления, рынка электрической энергии, исследования и анализа результатов энергосбытовой деятельности основные технологические процессы производства, распределения, передачи и сбыта энергии, мощности генерирующих и передающих установок энергетических организаций структура электропотребления по обслуживаемым потребителям, величине присоединенной мощности и уровням напряжения присоединенных к передающей сети приемников электрической энергии
ВПД 3. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Практический опыт: эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии; Умения: использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики; проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок; осуществлять техническое

		обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;
		Знания: элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности; систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства.
		Практический опыт: контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы; контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации; оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования; сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы
	ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Умения: выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой анализировать статистику отказов оборудования применять в работе требования нормативной документации оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования соблюдать требования безопасности при производстве

		работ выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы Знания: диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей способы организации и практического ремонтного обслуживания техничко-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования
	ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.	Практический опыт: организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт; разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов Умения: выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;

		рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации Знания: методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому

		обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации
ВПД 4. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок.	Практический опыт: -участия в монтаже электроустановок и воздушных линий электропередач; -технического обслуживания электроустановок и воздушных линий; -обеспечения безопасности работ в электроустановках.
		Умения: -безопасно выполнять монтажные работы, -инструктировать и контролировать персонал на всех стадиях работ; -оформлять наряд-допуск на проведение работ; подготавливать рабочее место; -подбирать и осуществлять мероприятия по подготовке персонала; -оценивать качество выполняемых работ; -освобождать пострадавшего от действия электрического тока и оказывать первую помощь;
		Знания: -классификацию и назначение электротехнического персонала организационно-технические мероприятия; -плакаты; нормы и сроки испытания средств защиты; -права и обязанности в области безопасности выполнения работ электроустановках. -межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках; -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; -инструкцию по применению и испытанию средств защиты; -инструкцию по освобождению пострадавшего от действия электрического тока.

3.3. Результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ППССЗ в соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности, что выявляется в результате проведения поэтапного мониторинга уровня сформированности компетенций посредством использования контрольно – оценочных средств в учебно-воспитательном процессе.

Требования к результатам, знаниям, умениям и практическому опыту выпускника

Индекс дисциплины	Наименование циклов, разделов, модулей, требования к результатам, знаниям, умениям, практическому опыту	Наименование дисциплин, модулей
	Общеобразовательный цикл	
УП. 01	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Личностные результаты должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	Русский язык

	духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего	

	места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных	

	типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт;	

	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Предметные результаты по учебному предмету "Русский язык" должны обеспечивать: 1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; 2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные	

	инструменты и ресурсы для решения учебных задач; 3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); 4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); 5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; 6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; 7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); 8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; 9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	
УП. 02	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	Литература

Личностные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображёнными в литературных произведениях;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной деятельности;

2) патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России

в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литератур народов России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отражённым в художественных произведениях;

идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы.

3) духовно-нравственного воспитания:

	осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризуя поведение и поступки персонажей художественной литературы; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с опорой на литературные произведения; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе; 5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с адекватной оценкой поведения и поступков литературных героев; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;	

7) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учётом осмысления опыта литературных героев;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литератур народов России;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с опорой на изученные и самостоятельно прочитанные литературные произведения;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе литературного образования, у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные

учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-

литературного процесса;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на собственный читательский опыт.

Базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с опорой на художественные произведения; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности для получения нового знания по литературе, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учётом собственного читательского опыта;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт, в том числе читательский;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания, в том числе полученные в результате

чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;

создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке литературы и во внеурочной деятельности по предмету;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений;

владеть различными способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе на уроках литературы; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать в процессе анализа литературного произведения свою точку зрения с использованием языковых средств.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, включая изучение литературных произведений, и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы при изучении литературы с учётом имеющихся ресурсов, читательского опыта, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям, в том числе изображённым в художественной литературе;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений с опорой на читательский опыт;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать

	ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт с учётом литературных знаний; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, в том числе в вопросах литературы, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль, эмоциональный интеллект: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии; для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях; признавать своё право и право других на ошибки в дискуссиях на литературные темы; развивать способность понимать мир с позиции другого человека, используя знания по литературе. Совместная деятельность понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по литературе; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы на уроках литературы и во внеурочной деятельности по предмету; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Предметные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования должны обеспечивать: осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; сформированность устойчивого интереса к чтению как средству	

	познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко- культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX в.: обобщающее повторение: "Слово о полку Игореве"; стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедия Д.И. Фонвизина "Недоросль"; стихотворения и баллады В.А. Жуковского; комедия А.С. Грибоедова "Горе от ума"; произведения А.С. Пушкина (стихотворения, романы "Евгений Онегин" и "Капитанская дочка"); произведения М.Ю. Лермонтова (стихотворения, роман "Герой нашего времени"); произведения Н.В. Гоголя (комедия "Ревизор", поэма "Мертвые души") Литература второй половины XIX в. А.П. Островский. Драма "Гроза" И.А. Гончаров. Роман "Обломов" И.С. Тургенев. Роман "Отцы и дети" Ф.И. Тютчев. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Silentium!", "Не то, что мните вы, природа...", "Умом Россию не понять...", "О, как убийственно мы любим...", "Нам не дано предугадать...", "К.Б." ("Я встретил вас - и все былое...") Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Тройка", "Я не люблю иронии твоей...", "Вчерашний день, часу в шестом...", "Мы с тобой бестолковые люди...", "Поэт и Гражданин", "Элегия" ("Пускай нам говорит изменчивая мода..."). Поэма "Кому на Руси жить хорошо" А.А. Фет. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", "Вечер", "Это утро, радость эта...", "Шепот, робкое дыханье...", "Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали..." М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника "История одного города" (не менее двух глав по выбору). Например, главы "О корени происхождения глуповцев", "Опись градоначальникам", "Органчик", "Подтверждение покаяния" Ф.М. Достоевский. Роман "Преступление и наказание" Л.Н. Толстой. Роман-эпопея "Война и мир" Н.С. Лесков. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Очарованный странник", "Однодум" А.П. Чехов. Рассказы (не менее трех по выбору). Например, "Студент", "Ионыч", "Дама с собачкой", "Человек в футляре". Комедия "Вишневый сад" Литературная критика второй половины XIX в. Статьи Н.А. Добролюбова "Луч света в темном царстве", "Что такое обломовщина?", Д.И. Писарева "Базаров" и других (не менее двух статей по выбору в соответствии с изучаемым художественным произведением) Литература народов России Стихотворения (одно по выбору). Например, Г. Тукая, К. Хетагурова Зарубежная литература Зарубежная проза второй половины XIX в. (одно произведение по выбору). Например, произведения Ч. Диккенса "Дэвид Копперфилд", "Большие надежды"; Г. Флобера "Мадам Бовари" Зарубежная поэзия второй половины XIX в. (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера Зарубежная драматургия второй половины XIX в. (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена "Кукольный дом" Литература конца XIX - начала XX в. А.И. Куприн. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Гранатовый браслет", "Олеся"

	Л.Н. Андреев. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем" М. Горький. Рассказы (один по выбору). Например, "Старуха Изергиль", "Макар Чудра", "Коновалов". Пьеса "На дне" Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева Литература XX в. И.А. Бунин. Рассказы (два по выбору). Например, "Антоновские яблоки", "Чистый понедельник", "Господин из Сан-Франциско" А.А. Блок. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Незнакомка", "Россия", "Ночь, улица, фонарь, аптека...", "Река раскинулась. Течет, грустит лениво..." (из цикла "На поле Куликовом"), "На железной дороге", "О доблестях, о подвигах, о славе...", "О, весна, без конца и без краю...", "О, я хочу безумно жить...". Поэма "Двенадцать" В.В. Маяковский. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "А вы могли бы?", "Нате!", "Послушайте!", "Лиличка!", "Юбилейное", "Прозаседавшиеся", "Письмо Татьяне Яковлевой". Поэма "Облако в штанах" С.А. Есенин. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Гой ты, Русь, моя родная...", "Письмо матери", "Собаке Качалова", "Спит ковыль. Равнина дорогая...", "Шаганэ ты моя, Шаганэ...", "Не жалею, не зову, не плачу...", "Я последний поэт деревни...", "Русь Советская", "Низкий дом с голубыми ставнями..." О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...", "Ленинград", "Мы живем, под собою не чуя страны..." М.И. Цветаева. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины...", "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", "Тоска по родине! Давно...", "Книги в красном переплете", "Бабушке", "Красною кистью..." (из цикла "Стихи о Москве") А.А. Ахматова. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Смуглый отрок бродил по аллеям...", "Мне голос был. Он звал утешно...", "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля". Поэма "Реквием" Н.А. Островский. Роман "Как закалялась сталь" (избранные главы) М.А. Шолохов. Роман-эпопея "Тихий Дон" (избранные главы) М.А. Булгаков. Романы "Белая гвардия", "Мастер и Маргарита" (один роман по выбору) А.П. Платонов. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "В прекрасном и яростном мире", "Котлован", "Возвращение" А.Т. Твардовский. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Вся суть в одном-единственном завете...", "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины...", "Дробится рваный цоколь монумента..." Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В.П. Астафьев "Пастух и пастушка"; Ю.В. Бондарев "Горячий снег"; В.В. Быков "Обелиск", "Сотников", "Альпийская баллада"; Б.Л. Васильев "А зори здесь тихие", "В списках не значился", "Завтра была война"; К.Д. Воробьев "Убиты под Москвой", "Это мы, Господи!"; В.Л. Кондратьев "Сашка"; В.П. Некрасов "В окопах Сталинграда"; Е.И. Носов "Красное вино победы", "Шопен, соната номер два"; С.С. Смирнов "Брестская крепость" А.А. Фадеев. Роман "Молодая гвардия" В.О. Богомолов. Роман "В августе сорок четвертого" Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого

	Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьесы (одно произведение по выбору). Например, В.С. Розов "Вечно живые" Б.Л. Пастернак. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Февраль. Достать чернил и плакать!..", "Определение поэзии", "Во всем мне хочется дойти!..", "Снег идет", "Любить иных - тяжелый крест...", "Быть знаменитым некрасиво...", "Ночь", "Гамлет", "Зимняя ночь" А.И. Солженицын. Произведения "Один день Ивана Денисовича", "Архипелаг ГУЛАГ" (фрагменты книги по выбору, например, глава "Поэзия под плитой, правда под камнем") В.М. Шукшин. Рассказы (не менее двух по выбору). Например, "Срезал", "Обида", "Микроскоп", "Мастер", "Крепкий мужик", "Сапожки" В.Г. Распутин. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Живи и помни", "Прощание с Матерой" Н.М. Рубцов. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "Звезда полей", "Тихая моя родина!..", "В горнице моей светло...", "Привет, Россия...", "Русский огонек", "Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны..." И.А. Бродский. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы", "Стансы" ("Ни страны, ни погоста..."), "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", "Я входил вместо дикого зверя в клетку..." Литература второй половины XX - начала XXI в. Проза второй половины XX - начала XXI в. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов (повесть "Пелагея"); Ч.Т. Айтматов (повесть "Белый пароход"); В.П. Астафьев (повествование в рассказах "Царь-рыба" (фрагменты); В.И. Белов (рассказы "На родине", "Бобришный угор"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка"); З. Прилепин (рассказы из сборника "Собаки и другие люди"); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Понедельник начинается в субботу"); Ю.В. Трифонов (повесть "Обмен") Поэзия второй половины XX - начала XXI в. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева Драматургия второй половины XX - начала XXI в. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов ("Иркутская история"); А.В. Вампилов ("Старший сын") Литература народов России Рассказы, повести, стихотворения (одно произведение по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу "Хранитель огня"; повесть Ю. Шесталова "Синий ветер каслания" и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева Зарубежная литература Зарубежная проза XX в. (одно произведение по выбору). Например, произведения Р. Брэбери "451 градус по Фаренгейту"; Э.М. Ремарка "Три товарища"; Д. Сэлинджера "Над пропастью во ржи"; Г. Уэллса "Машина времени"; Э. Хемингуэя "Старик и море" Зарубежная поэзия XX в. (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т.С. Элиота Зарубежная драматургия XX в. (одно произведение по выбору). Например, пьесы Б. Брехта "Мамаша Кураж и ее дети"; М. Метерлинка "Синяя птица"; О. Уайльда "Идеальный муж"; Т. Уильямса "Трамвай "Желание"; Б. Шоу "Пигмалион" сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа	

	художественных произведений, выявлять их связь с современностью; способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов в каждом классе; владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо- тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике; владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объём сочинения – не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка; умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. К концу обучения предметные результаты освоения программы по литературе должны обеспечивать: 1. Осознание чувства причастности к отечественным традициям и осознание исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры через	

	умение соотносить художественную литературу конца XIX - начала XXI в. с фактами общественной жизни и культуры; раскрывать роль литературы в духовном и культурном развитии общества; воспитание ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры 2. Осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности в контексте осмысления произведений русской, зарубежной литературы и литературы народов России и собственного интеллектуально-нравственного роста 3. Приобщение к российскому литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам отечественной и мировой культуры; понимание роли и места русской литературы в мировом культурном процессе 4. Знание содержания и понимание ключевых проблем произведений русской, зарубежной литературы, литературы народов России (конец XIX - начало XXI в.) и современной литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой литературы 5. Сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений конца XIX - XXI в. со временем написания, с современностью и традицией; выявлять "сквозные темы" и ключевые проблемы русской литературы 6. Способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; участие в дискуссии на литературные темы; свободное владение устной и письменной речью в процессе чтения и обсуждения лучших образцов отечественной и зарубежной литературы 7. Самостоятельное осмысление художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания 8. Сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов 9. Овладение умениями овладение умениями самостоятельного анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретиколитературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность;	

	историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика 10. Умение самостоятельно сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) 11. Сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции и об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в произведениях художественной литературы и умение применять их в речевой практике 12. Овладение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной формах, информационной переработки текстов в виде аннотаций, отзывов, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также сочинений различных жанров (не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка 13. Умение самостоятельно работать с разными информационными источниками	
УП. 03	Английский язык ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты освоения программы по английскому языку на уровне среднего общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Личностные результаты освоения обучающимися программы по английскому языку для уровня среднего общего образования должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение	Иностранный язык

	жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности: В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. 2) патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России и страны/стран изучаемого языка, достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. 3) духовно-нравственного воспитания: - осознание духовных ценностей российского народа; - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. 4) эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества	

	отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка. 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности. 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка. В процессе достижения личностных результатов освоения	

	обучающимися программы по английскому языку для уровня среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, в том числе с представителями страны/стран изучаемого языка, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия: • самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; • устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка; • определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; • выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка; • разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; • вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	

	• координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; • развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: • владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; • осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; • владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями; • ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; • выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; • анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; • давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; • осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; • уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; • уметь интегрировать знания из разных предметных областей; • выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; • ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений. Работа с информацией: • владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; • создавать тексты на иностранном (английском) языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории,	

	выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие); • оценивать достоверность информации, её соответствие морально-этическим нормам; • использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; • владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Коммуникативные универсальные учебные действия Общение: • осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; • распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; • владеть различными способами общения и взаимодействия на иностранном (английском) языке, аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации; • развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация • самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; • самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; • давать оценку новым ситуациям; • делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; • оценивать приобретённый опыт; • способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	

	Самоконтроль • давать оценку новым ситуациям; • владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; • использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; • оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче; • вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости; • оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; • принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; • принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; • признавать своё право и право других на ошибку; • развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Совместная деятельность • понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; • выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; • принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; • оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; • предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	

	Предметные результаты по английскому языку ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, должны отражать сформированность иноязычной коммуникативной компетенции на пороговом уровне в совокупности её составляющих – речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, метапредметной. К концу обучения обучающийся научится: 1) владеть основными видами речевой деятельности: <i>говорение:</i> вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (до 9 реплик со стороны каждого собеседника); создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения без вербальных опор (объём монологического высказывания – 14–15 фраз); устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём – 14–15 фраз). <i>аудирование:</i> воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования – до 2,5 минут) <i>смысловое чтение:</i> читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения – до 600–800 слов); читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию. <i>письменная речь:</i> заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая	

	речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения – до 140 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания – до 180 слов); заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём – до 180 слов). 2) владеть фонетическими навыками: различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста. 3) владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова. 4) владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера; распознавать в устной речи и письменном тексте 1500 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости. 5) различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста. 3) владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова. 4) владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять	

	электронное сообщение личного характера; и употреблять в устной и письменной речи: родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize, -en; имена существительные при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; имена прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-, pre- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/ -an, -ical, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; с использованием словосложения: сложные существительные путём соединения основ существительных (football); сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); сложные прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run – a run); имён существительных от прилагательных (rich people – the rich); глаголов от имён существительных (a hand – to hand); глаголов от имён прилагательных (cool – to cool); распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited – exciting); распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры; распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания; знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be; предложения с глагольными конструкциями, содержащими	

	глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel; предложения со сложным подлежащим – Complex Subject; предложения со сложным дополнением – Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense); повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth); конструкция It takes me ... to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола; конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия; модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need); неличные формы глагола – инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастия в функции определения (Participle I – a playing child, Participle II – a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли;	

	имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение – размер – возраст – цвет – происхождение); слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения none, no и производные последнего (nobody, nothing, и другие); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге. б) владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении. 7) владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: использовать различные приёмы переработки информации: при говорении – переспрос, при говорении и письме – описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; владеть метапредметными умениями, позволяющими совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов	

	на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет. Немецкий язык ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты освоения программы по немецкому языку на уровне среднего общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Личностные результаты освоения обучающимися программы по немецкому языку для уровня среднего общего образования должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности: В результате изучения немецкого языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	

	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России и страны/стран изучаемого языка, достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка.	

7) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности.

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы по немецкому языку для уровня среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, в том числе с представителями страны/стран изучаемого языка, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения немецкого языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные

	учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия: • самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; • устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка; • определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; • выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (немецкого) языка; • разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; • вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; • координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; • развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: • владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (немецкого) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; • осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; • владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями; • ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; • выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	

	• анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; • давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; • осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; • уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; • уметь интегрировать знания из разных предметных областей; • выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; • ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений. Работа с информацией: • владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (немецком) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; • создавать тексты на иностранном (немецком) языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие); • оценивать достоверность информации, её соответствие морально-этическим нормам; • использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; • владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Коммуникативные универсальные учебные действия Общение: • осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; • распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; • владеть различными способами общения и взаимодействия на иностранном (немецком) языке, аргументированно вести диалог и	

	полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации; • развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация • самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; • самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; • давать оценку новым ситуациям; • делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; • оценивать приобретённый опыт; • способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль • давать оценку новым ситуациям; • владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; • использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; • оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (немецком) языке выполняемой коммуникативной задаче; • вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости; • оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; • принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; • принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;	

	• признавать своё право и право других на ошибку; • развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Совместная деятельность • понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; • выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; • принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; • оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; • предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Предметные результаты по немецкому языку ориентированы на применение знаний, умений и навыков в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, должны отражать сформированность иноязычной коммуникативной компетенции на пороговом уровне в совокупности её составляющих – речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, метапредметной. К концу обучения обучающийся научится: 1) владеть основными видами речевой деятельности: <i>говорение:</i> вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (до 9 реплик со стороны каждого собеседника); создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения без вербальных опор (объём монологического высказывания – 14–15 фраз); устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём – 14–15 фраз). <i>аудирование:</i> воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной	

	глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования – до 2,5 минут) <i>смысловое чтение:</i> читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения – до 600–800 слов); читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию. <i>письменная речь:</i> заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения – до 140 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания – до 180 слов); заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём – до 180 слов). 2) владеть фонетическими навыками: различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста. 3) владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова. 4) владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера; распознавать в устной речи и письменном тексте 1500 лексических	

	единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости. 5) различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста. 3) владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова. 4) владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера; и употреблять в устной и письменной речи: родственные слова, образованные с использованием аффиксации и (имена существительные при помощи суффиксов -er, -ler, -in, -chen, -keit, -heit, -ung, -schaft, -ion, -e, -ität; имена прилагательные при помощи суффиксов -ig, -lich, -isch, -los; имена существительные, имена прилагательные и наречия при помощи префикса un-числительные при помощи суффиксов -zehn, -zig, -ßig, -te, -ste); с использованием словосложения (сложные существительные путём соединения основ существительных (der Wintersport, das Klassenzimmer); сложные существительные путём соединения основы глагола с основой существительного (der Schreibtisch); сложные существительные путём соединения основы прилагательного и основы существительного (die Kleinstadt); сложные прилагательные путём соединения основ прилагательных (dunkelblau); с использованием конверсии (образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (lesen – das Lesen); имён существительных от прилагательных (das Beste, der Deutsche, die Bekannte); имён существительных от основы глагола без изменения корневой гласной (der Anfang); имён существительных от основы глагола с изменением корневой гласной (der Sprung); распознавать и употреблять в устной и письменной речи, изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова; сокращения и аббревиатуры; распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания.	

	Знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений немецкого языка; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: - предложения с безличным местоимением es; - предложения с конструкцией es gibt; - предложения с неопределённо-личным местоимением man, в том числе с модальными глаголами; - предложения с инфинитивным оборотом um ... zu; - предложения с глаголами, требующие употребления после них частицы zu и инфинитива; - сложносочинённые предложения с сочинительными союзами und, aber, oder, sondern, denn, nicht nur ... sondern auch, наречиями deshalb, darum, trotzdem; - сложноподчинённые предложения: дополнительные – с союзами dass, ob и других; причины – с союзами weil, da; условия – с союзом wenn; времени – с союзами wenn, als, nachdem; цели – с союзом damit; определительные с относительными местоимениями die, der, das; - способы выражения косвенной речи, в том числе косвенный вопрос с союзом ob без использования сослагательного наклонения; - средства связи в тексте для обеспечения его целостности, в том числе с помощью наречий zuerst, dann, danach, später и другие; все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный вопросы в Präsens, Perfekt, Präteritum, Futur I); побудительные предложения в утвердительной и отрицательной форме во 2-м лице единственного числа и множественного числа и в вежливой форме; - глаголы (слабые и сильные, с отделяемыми и неотделяемыми приставками) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Präsens, Perfekt, Präteritum, Futur I); возвратные глаголы в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Präsens, Perfekt, Präteritum, Futur I); - глаголы (слабые и сильные, с отделяемыми и неотделяемыми приставками) в видовременных формах страдательного залога (Präsens, Präteritum); - видовременная глагольная форма действительного залога Plusquamperfekt (при согласовании времён); - формы сослагательного наклонения от глаголов haben, sein, werden, können, mögen; сочетания würde + Infinitiv для выражения вежливой просьбы, желания в придаточных предложениях условия с wenn (Konjunktiv Präteritum); - модальные глаголы (mögen, wollen, können, müssen, dürfen, sollen) в Präsens, Präteritum; - наиболее распространённые глаголы с управлением и местоименные наречия (worauf, wozu и тому подобных, darauf, dazu и тому подобных); - определённый, неопределённый и нулевой артикли; - имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, и исключения; склонение имен существительных в	

	единственном и множественном числе; имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях сравнения, образованные по правилу, и исключения; склонение имён прилагательных; наречия в сравнительной и превосходной степенях сравнения, образованные по правилу, и исключения; личные местоимения (в именительном, дательном и винительном падежах), указательные местоимения (dieser, jener); притяжательные местоимения; вопросительные местоимения, неопределённые местоимения (jemand, niemand, alle, viel, etwas и других); способы выражения отрицания: kein, nicht, nichts, doch; количественные и порядковые числительные, числительные для обозначения дат и больших чисел; предлоги места, направления, времени; предлоги, управляющие дательным падежом; предлоги, управляющие винительным падежом; предлоги, управляющие и дательным (место), и винительным (направление) падежом. 6) владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении. 7) владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: использовать различные приёмы переработки информации: при говорении – переспрос, при говорении и письме – описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; владеть метапредметными умениями, позволяющими совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением информационно-	

	коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет.	
УП. 04	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; 2) патриотического воспитания: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; 6) трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического	Информатика

	прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для	

	сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. Работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её	

	соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Коммуникативные универсальные учебные действия Общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения. Совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и	

	культурный уровень. Самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. Принятия себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В процессе изучения курса информатики базового уровня обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты: владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет; понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);	

	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования,	

	выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	
УП. 05	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования (личностным, метапредметным и предметным). Научно-методической основой для разработки планируемых результатов освоения программ среднего общего образования является системно-деятельностный подход. В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов освоения предмета «Химия» на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие: – осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению; - целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций базовой науки химии; - готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими целостной системе химического образования; - наличие правосознания экологической культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты освоения предмета «Химия» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с гуманистическими, социокультурными, духовно-нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества, принятыми в обществе нормами и правилами поведения, способствующими процессам самопознания, саморазвития и нравственного становления личности обучающихся. Личностные результаты освоения предмета «Химия» отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся по реализации принятых в обществе ценностей, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: - осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку; - представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе; - готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов; - способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности; 2) патриотического воспитания: - ценностного отношения к историческому и научному наследию	Химия

	отечественной химии; уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков; интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии; 3) духовно-нравственного воспитания: нравственного сознания, этического поведения; способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков; 4) формирования культуры здоровья: понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности; понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения); 5) трудового воспитания: коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности; установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы); интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии; уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности; готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества; 6) экологического воспитания: экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле; понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды; осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования; активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения	

	руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии; 7) ценности научного познания: сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества; естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; интереса к познанию и исследовательской деятельности; готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями; интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (материя, вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие); универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся; способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике. Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями. Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:	

	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать; определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями; использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения; применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций. Базовые исследовательские действия: владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций; формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений; владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе; приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Работа с информацией: ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа; приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие); использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и	

математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;

использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Регулятивные универсальные учебные действия

самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения учебного предмета «Химия» отражают:

сформированность представлений: о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения); теории и законы (теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ); закономерности, символический язык химии; мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека;

сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;

сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой,

	сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения; сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин); сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ; сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминокислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул; сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки; сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции); сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие); теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и	

	безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека; сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений; сформированность умений использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие); сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений; сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества – металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли); сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции; сформированность умений характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1–4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, используя понятия «s-, p-, d-электронные орбитали», «энергетические уровни», объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций; сформированность умения классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора); сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца; сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ; сформированность умений раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; сформированность умений объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье); сформированность умений характеризовать химические	

	процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, а также сформированность представлений об общих научных принципах и экологических проблемах химического производства; сформированность умений проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, теплового эффекта реакции на основе законов сохранения массы веществ, превращения и сохранения энергии; сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, влияние различных факторов на скорость химической реакции, реакции ионного обмена, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония, решение экспериментальных задач по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других); сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека; для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений; для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.	
УП. 06	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В структуре личностных результатов освоения предмета «Биология» выделены следующие составляющие: осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к	Биология

	саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, наличие мотивации к обучению биологии, целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания, готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками, присущими системе биологического образования, наличие экологического правосознания, способности ставить цели и строить жизненные планы. Личностные результаты освоения предмета «Биология» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов; - способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её; - умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением; - готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности 2) патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; - способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;	

	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения); 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования; повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы); активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные	

	экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; понимание специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни; заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии; понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные	

	междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Предметные результаты освоения программы СОО по биологии на базовом уровне включают специфические для учебного предмета «Биология» научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с биологией. Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать: сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач; умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие; умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам; умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов; умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез); умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов; умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием; умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из	

	различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач; умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера; умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам; умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов; умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере; умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии для рационального природопользования; умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием; умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких	

	источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	
УП. 07	1) гражданского воспитания: осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; 5) физического воспитания:	История

	осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни; 6) трудового воспитания: понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории; 9) эмоциональный интеллект: развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях); саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); социальных навыков (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения). МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	

В результате изучения истории на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

формулировать проблему, вопрос, требующий решения;
устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях;
разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов;
вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

Базовые исследовательские действия:

определять познавательную задачу; намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта;
владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;
осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания;
систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем);
выявлять характерные признаки исторических явлений;
раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего;
сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия;
формулировать и обосновывать выводы;
соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием;
определять новизну и обоснованность полученного результата;
представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие);
объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.

Работа с информацией:

осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) – извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;
различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям);
рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств;
использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации целевой аудитории, выбирая оптимальную форму

	представления и визуализации. Коммуникативные универсальные учебные действия: представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире; участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок; излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте; владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации. Регулятивные универсальные учебные действия: владеть приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие; владеть приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлексии и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем. Совместная деятельность: осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей; планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по истории, в том числе на региональном материале; определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе; оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Предметные результаты освоения программы по истории на уровне среднего общего образования должны обеспечивать: 1) понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на	

	Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); 2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; 3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе используя источники разных типов; 4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; 5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; 6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; 7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; 8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других); 9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе традиционных ценностей российского общества: мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России; 10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность противодействовать фальсификациям российской истории; 11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных	

	ориентиров. Условием достижения каждого из предметных результатов изучения истории на уровне среднего общего образования является усвоение обучающимися знаний и формирование умений, которые составляют структуру предметного результата. Формирование умений, составляющих структуру предметных результатов, происходит на учебном материале, с учетом того, что достижение предметных результатов предполагает не только обращение к истории России и всемирной истории XX – начала XXI в., но и к важнейшим событиям, явлениям, процессам истории нашей страны с древнейших времен до начала XX в. При планировании уроков истории следует предусмотреть повторение изученных ранее исторических событий, явлений, процессов, деятельности исторических личностей России, связанных с актуальным историческим материалом урока. К концу обучения обучающийся получит следующие предметные результаты: Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах 1914–1945 гг., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов. Достижение указанного предметного результата непосредственно связано с усвоением обучающимися знаний важнейших событий, явлений, процессов истории России 1914–1945 гг., умением верно интерпретировать исторические факты, давать им оценку, умением противостоять попыткам фальсификации истории, отстаивать историческую правду. Данный результат достижим при комплексном использовании методов обучения и воспитания. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть наиболее значимые события истории России 1914–1945 гг., объяснять их особую значимость для истории нашей страны; определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку наиболее значительных событий, явлений, процессов истории России 1914–1945 гг., их значение для истории России и человечества в целом; используя знания по истории России и всемирной истории 1914–1945 гг., выявлять попытки фальсификации истории; используя знания по истории России, аргументированно противостоять попыткам фальсификации исторических фактов, связанных с важнейшими событиями, явлениями, процессами истории России 1914–1945 гг. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие	

	России в 1914–1945 гг. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть имена наиболее выдающихся деятелей истории России 1914–1945 гг., события, процессы, в которых они участвовали; характеризовать деятельность исторических личностей в рамках событий, процессов истории России 1914–1945 гг., оценивать значение их деятельности для истории нашей страны и человечества в целом; характеризовать значение и последствия событий 1914–1945 гг., в которых участвовали выдающиеся исторические личности, для истории России; определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку деятельности исторических личностей. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории 1914–1945 гг. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе используя источники разных типов. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: объяснять смысл изученных/изучаемых исторических понятий и терминов из истории России и всемирной истории 1914–1945 гг., привлекая учебные тексты и (или) дополнительные источники информации; корректно использовать исторические понятия и термины в устной речи, при подготовке конспекта, реферата; по самостоятельно составленному плану представлять развернутый рассказ (описание) о ключевых событиях родного края, истории России и всемирной истории 1914–1945 гг. с использованием контекстной информации, представленной в исторических источниках, учебной, художественной и научно-популярной литературе, визуальных материалах и других; составлять развернутую характеристику исторических личностей с описанием и оценкой их деятельности; характеризовать условия и образ жизни людей в России и других странах в 1914–1945 гг., анализируя изменения, происшедшие в течение рассматриваемого периода; представлять описание памятников материальной и художественной культуры 1914–1945 гг., их назначение, характеризовать обстоятельства их создания, называть авторов памятников культуры, определять жанр, стиль, особенности технических и художественных приемов создания памятников культуры; представлять результаты самостоятельного изучения исторической информации из истории России и всемирной истории 1914–1945 гг. в форме сложного плана, конспекта, реферата; определять и объяснять с использованием фактического материала свое отношение к наиболее значительным событиям, достижениям и	

	личностям истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; понимать необходимость фактической аргументации для обоснования своей позиции; самостоятельно отбирать факты, которые могут быть использованы для подтверждения или опровержения какой-либо оценки исторических событий; формулировать аргументы для подтверждения или опровержения собственной или предложенной точки зрения по дискуссионной проблеме из истории России и всемирной истории 1914–1945 гг.; сравнивать предложенную аргументацию, выбирать наиболее аргументированную позицию. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов 1914–1945 гг.; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть характерные, существенные признаки событий, процессов, явлений истории России и всеобщей истории 1914–1945 гг.; различать в исторической информации из курсов истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. события, явления, процессы; факты и мнения, описания и объяснения, гипотезы и теории; группировать, систематизировать исторические факты по самостоятельно определяемому признаку (хронологии, принадлежности к историческим процессам, типологическим основаниям и другим); обобщать историческую информацию по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; на основе изучения исторического материала давать оценку возможности/корректности сравнения событий, явлений, процессов, взглядов исторических деятелей истории России и зарубежных стран в 1914–1945 гг.; сравнивать исторические события, явления, процессы, взгляды исторических деятелей истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. по самостоятельно определенным критериям; на основе сравнения самостоятельно делать выводы; на основе изучения исторического материала устанавливать исторические аналогии. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в 1914–1945 гг.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в 1914–1945 гг. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: на основе изученного материала по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. определять (различать) причины, предпосылки, поводы, последствия, указывать итоги, значение исторических событий, явлений,	

	процессов; устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи между историческими событиями, явлениями, процессами на основе анализа исторической ситуации/информации из истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; делать предположения о возможных причинах (предпосылках) и последствиях исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; излагать исторический материал на основе понимания причинно-следственных, пространственно-временных связей исторических событий, явлений, процессов; соотносить события истории родного края, истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; определять современников исторических событий, явлений, процессов истории России и человечества в целом 1914–1945 гг. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: различать виды письменных исторических источников по истории России и всемирной истории 1914–1945 гг.; определять авторство письменного исторического источника по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг., время и место его создания, события, явления, процессы, о которых идет речь, и другие, соотносить информацию письменного источника с историческим контекстом; определять на основе информации, представленной в письменном историческом источнике, характерные признаки описываемых событий, явлений, процессов по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; анализировать письменный исторический источник по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. с точки зрения его темы, цели, позиции автора документа и участников событий, основной мысли, основной и дополнительной информации, достоверности содержания; соотносить содержание исторического источника по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. с учебным текстом, другими источниками исторической информации (в том числе исторической картой/схемой); сопоставлять, анализировать информацию из двух или более письменных исторических источников по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг., делать выводы; использовать исторические письменные источники при аргументации дискуссионных точек зрения;	

	проводить атрибуцию вещественного исторического источника (определять утилитарное назначение изучаемого предмета, материальную основу и технику создания, размер, надписи и другие; соотносить вещественный исторический источник с периодом, к которому он относится, и другие); используя контекстную информацию, описывать вещественный исторический источник; проводить атрибуцию визуальных и аудиовизуальных исторических источников по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. (определять авторство, время создания, события, связанные с историческими источниками); используя контекстную информацию, описывать визуальный и аудиовизуальный исторический источник. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: знать и использовать правила информационной безопасности при поиске исторической информации; самостоятельно осуществлять поиск достоверных исторических источников, необходимых для изучения событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; на основе знаний по истории самостоятельно подбирать достоверные визуальные источники исторической информации, иллюстрирующие существенные признаки исторических событий, явлений, процессов; самостоятельно осуществлять поиск исторической информации, необходимой для анализа исторических событий, процессов, явлений истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; используя знания по истории, оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других). Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: определять на основе информации, представленной в текстовом источнике исторической информации, характерные признаки описываемых событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.;	

	отвечать на вопросы по содержанию текстового источника исторической информации по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. и составлять на его основе план, таблицу, схему; узнавать, показывать и называть на карте (схеме) объекты, обозначенные условными знаками, характеризовать историческое пространство (географические объекты, территории расселения народов, государства, места расположения памятников культуры и другие), изучаемые события, явления, процессы истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; привлекать контекстную информацию при работе с исторической картой и рассказывать об исторических событиях, используя историческую карту; сопоставлять, анализировать информацию, представленную на двух или более исторических картах (схемах) по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; оформлять результаты анализа исторической карты (схемы) в виде таблицы, схемы; делать выводы; на основании информации, представленной на карте/схеме по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг., проводить сравнение исторических объектов (размеры территорий стран, расстояния и другое), социально-экономических и геополитических условий существования государств, народов, делать выводы; сопоставлять информацию, представленную на исторической карте/схеме по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг., с информацией из аутентичных исторических источников и источников исторической информации; определять события, явления, процессы, которым посвящены визуальные источники исторической информации; на основании визуальных источников исторической информации и статистической информации по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. проводить сравнение исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; сопоставлять визуальные источники исторической информации по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг. с информацией из других исторических источников, делать выводы; представлять историческую информацию в виде таблиц, графиков, схем, диаграмм; использовать умения, приобретенные в процессе изучения истории, для участия в подготовке учебных проектов по истории России 1914–1945 гг., в том числе на региональном материале, с использованием ресурсов библиотек, музеев и других. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе традиционных ценностей российского общества: мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России. Достижение данного предметного результата предполагает использование методов обучения и воспитания. Основой достижения результата является понимание обучающимися особенностей развития	

	нашей страны как многонационального государства, важности уважения и взаимопонимания между всеми народами России. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: понимать особенности политического, социально-экономического и историко-культурного развития России как многонационального государства, знакомство с культурой, традициями и обычаями народов России; знать исторические примеры эффективного взаимодействия народов нашей страны для защиты Родины от внешних врагов, достижения общих целей в деле политического, социально-экономического и культурного развития России; понимать особенности общения с представителями другой культуры, национальной и религиозной принадлежности, важность учета в общении традиций, обычаев, особенностей культуры народов нашей страны; участвовать в диалогическом и полилогическом общении, посвященном проблемам, связанным с историей России и зарубежных стран 1914–1945 гг., создавать устные монологические высказывания разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского языка и речевого этикета. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность противодействовать фальсификациям российской истории. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: понимать значение подвига советского народа в годы Великой Отечественной войны, значение достижений народов нашей страны в других важнейших событиях, процессах истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг., осознавать и понимать ценность сопричастности своей семьи к событиям, явлениям, процессам истории России; используя исторические факты, характеризовать значение достижений народов нашей страны в событиях, явлениях, процессах истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг.; используя знания по истории России и зарубежных стран 1914–1945 гг., выявлять в исторической информации попытки фальсификации истории, приводить аргументы в защиту исторической правды; активно участвовать в дискуссиях, не допуская умаления подвига народа при защите Отечества. К концу обучения обучающийся получит следующие предметные результаты: Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах в период с 1945 г. по начало XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской	

	Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий; особенности развития культуры народов СССР (России). Достижение указанного предметного результата непосредственно связано с усвоением обучающимися знаний важнейших событий, явлений, процессов истории России (1945 г. – начало XXI в.), умением верно интерпретировать исторические факты, давать им оценку, умением противостоять попыткам фальсификации истории, отстаивать историческую правду. Данный результат достигим при комплексном использовании методов обучения и воспитания. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть наиболее значимые события истории России (1945 г. – начало XXI в.), объяснять их особую значимость для истории нашей страны; определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку наиболее значительных событий, явлений, процессов истории России (1945 г. – начало XXI в.), их значение для истории России и человечества в целом; используя знания по истории России и всеобщей истории (1945 г. – начало XXI в.), выявлять попытки фальсификации истории; используя знания по истории России, аргументированно противостоять попыткам фальсификации исторических фактов, связанных с важнейшими событиями, явлениями, процессами истории России (1945 г. – начало XXI в.). Знание имен исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в период с 1945 г. по начало XXI в. Достижение указанного предметного результата возможно при комплексном использовании методов обучения и воспитания, так как, кроме знаний об исторической личности, обучающиеся должны осознать величие личности человека, влияние его деятельности на ход истории. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть имена наиболее выдающихся деятелей истории России (1945 г. – начало XXI в.), события, процессы, в которых они участвовали; характеризовать деятельность исторических личностей в рамках событий, процессов истории России (1945 г. – начало XXI в.), оценивать значение их деятельности для истории нашей страны и человечества в целом; характеризовать значение и последствия событий, в которых участвовали выдающиеся исторические личности, для истории России (1945 г. – начало XXI в.); определять и объяснять (аргументировать) свое отношение и оценку деятельности исторических личностей. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всеобщей истории в период с 1945 г. по начало XXI в.	

	и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе используя источники разных типов. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: объяснять смысл изученных (изучаемых) исторических понятий и терминов из истории России и всеобщей истории (1945 г. – начало XXI в.), привлекая учебные тексты и (или) дополнительные источники информации; корректно использовать исторические понятия и термины в устной речи, при подготовке конспекта, реферата; по самостоятельно составленному плану представлять развернутый рассказ (описание) о ключевых событиях родного края, истории России и всеобщей истории (1945 г. – начало XXI в.) с использованием контекстной информации, представленной в исторических источниках, учебной, художественной и научно-популярной литературе, визуальных материалах и другие; составлять развернутую характеристику исторических личностей с описанием и оценкой их деятельности; характеризовать условия и образ жизни людей в России и других странах, анализируя изменения, происшедшие в течение рассматриваемого периода; представлять описание памятников материальной и художественной культуры рассматриваемого периода, их назначение, характеризовать обстоятельства их создания, называть авторов памятников культуры, определять жанр, стиль, особенности технических и художественных приемов создания памятников культуры; представлять результаты самостоятельного изучения исторической информации из истории России и всеобщей истории (1945 г. – начало XXI в.) в форме сложного плана, конспекта, реферата; определять и объяснять с использованием фактического материала свое отношение к наиболее значительным событиям, достижениям и личностям истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); понимать необходимость фактической аргументации для обоснования своей позиции; самостоятельно отбирать факты, которые могут быть использованы для подтверждения/опровержения какой-либо оценки исторических событий; формулировать аргументы для подтверждения (опровержения) собственной или предложенной точки зрения по дискуссионной проблеме из истории России и всеобщей истории (1945 г. – начало XXI в.); сравнивать предложенную аргументацию, выбирать наиболее аргументированную позицию. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов в период с 1945 г. по начало XXI в.; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: называть характерные, существенные признаки событий, процессов,	

	явлений истории России и всеобщей истории (1945 г. – начало XXI в.); различать в исторической информации из курсов истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.) события, явления, процессы; факты и мнения, описания и объяснения, гипотезы и теории; группировать, систематизировать исторические факты по самостоятельно определяемому признаку (хронологии, принадлежности к историческим процессам, типологическим основаниям и другим); обобщать историческую информацию по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); на основе изучения исторического материала давать оценку возможности (корректности) сравнения событий, явлений, процессов, взглядов исторических деятелей истории России и зарубежных стран; сравнивать исторические события, явления, процессы, взгляды исторических деятелей России и зарубежных стран по самостоятельно определенным критериям; на основе сравнения самостоятельно делать выводы; на основе изучения исторического материала устанавливать исторические аналогии. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в период с 1945 г. по начало XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: на основе изученного материала по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.) определять (различать) причины, предпосылки, поводы, последствия, указывать итоги, значение исторических событий, явлений, процессов; устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи между историческими событиями, явлениями, процессами на основе анализа исторической ситуации/информации из истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); делать предположения о возможных причинах (предпосылках) и последствиях исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); излагать исторический материал на основе понимания причинно-следственных, пространственно-временных связей исторических событий, явлений, процессов; соотносить события истории родного края, истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); определять современников исторических событий, явлений, процессов истории России и человечества в целом (1945 г. – начало XXI в.). Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные,	

	вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран в период с 1945 г. по начало XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: различать виды письменных исторических источников по истории России и всеобщей истории (1945 г. – начало XXI в.); определять авторство письменного исторического источника по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.), время и место его создания, события, явления, процессы, о которых идет речь, и другие, соотносить информацию письменного источника с историческим контекстом; определять на основе информации, представленной в письменном историческом источнике, характерные признаки описываемых событий, явлений, процессов по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); анализировать письменный исторический источник по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.) с точки зрения его темы, цели, позиции автора документа и участников событий, основной мысли, основной и дополнительной информации, достоверности содержания; соотносить содержание исторического источника по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.) с учебным текстом, другими источниками исторической информации (в том числе исторической картой/схемой); сопоставлять, анализировать информацию из двух или более письменных исторических источников по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.), делать выводы; использовать исторические письменные источники при аргументации дискуссионных точек зрения; проводить атрибуцию вещественного исторического источника (определять утилитарное назначение изучаемого предмета, материальную основу и технику создания, размер, надписи и другие; соотносить вещественный исторический источник с периодом, к которому он относится, и другие); используя контекстную информацию, описывать вещественный исторический источник; проводить атрибуцию визуальных и аудиовизуальных исторических источников по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.) (определять авторство, время создания, события, связанные с историческими источниками); используя контекстную информацию, описывать визуальный и аудиовизуальный исторический источник. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран в период с 1945 г. по начало XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической	

	действительности. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: знать и использовать правила информационной безопасности при поиске исторической информации; самостоятельно осуществлять поиск достоверных исторических источников, необходимых для изучения событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); на основе знаний по истории самостоятельно подбирать достоверные визуальные источники исторической информации, иллюстрирующие существенные признаки исторических событий, явлений, процессов; самостоятельно осуществлять поиск исторической информации, необходимой для анализа исторических событий, процессов, явлений истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); используя знания по истории, оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты (схемы), по истории России и зарубежных стран в период с 1945 г. по начало XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других). Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: определять на основе информации, представленной в текстовом источнике исторической информации, характерные признаки описываемых событий (явлений, процессов) истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); отвечать на вопросы по содержанию текстового источника исторической информации по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.) и составлять на его основе план, таблицу, схему; узнавать, показывать и называть на карте (схеме) объекты, обозначенные условными знаками, характеризовать историческое пространство (географические объекты, территории расселения народов, государства, места расположения памятников культуры и другие), изучаемые события, явления, процессы истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); привлекать контекстную информацию при работе с исторической картой и рассказывать об исторических событиях, используя историческую карту; сопоставлять, анализировать информацию, представленную на двух или более исторических картах/схемах по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); оформлять результаты анализа	

	исторической карты/схемы в виде таблицы, схемы; делать выводы; на основании информации, представленной на карте (схеме) по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.), проводить сравнение исторических объектов (размеры территорий стран, расстояния и другое), социально-экономических и геополитических условий существования государств, народов, делать выводы; сопоставлять информацию, представленную на исторической карте (схеме) по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.), с информацией аутентичных исторических источников и источников исторической информации; определять события, явления, процессы, которым посвящены визуальные источники исторической информации; на основании визуальных источников исторической информации и статистической информации по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.) проводить сравнение исторических событий, явлений, процессов истории России и зарубежных стран; сопоставлять визуальные источники исторической информации по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.) с информацией из других исторических источников, делать выводы; представлять историческую информацию в виде таблиц, графиков, схем, диаграмм; использовать умения, приобретенные в процессе изучения истории, для участия в подготовке учебных проектов по истории России (1945 г. – начало XXI в.), в том числе на региональном материале, с использованием ресурсов библиотек, музеев и других. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России. Достижение данного предметного результата предполагает использование методов обучения и воспитания. Основой достижения результата является понимание обучающимися особенностей развития нашей страны как многонационального государства, важности уважения и взаимопонимания между всеми народами России. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: понимать особенности политического, социально-экономического и историко-культурного развития России как многонационального государства, знакомство с культурой, традициями и обычаями народов России; знать исторические примеры эффективного взаимодействия народов нашей страны для защиты Родины от внешних врагов, достижения общих целей в деле политического, социально-экономического и культурного развития России; понимать особенности общения с представителями другой культуры, национальной и религиозной принадлежности, важность учета в	

	общении традиций, обычаев, особенностей культуры народов нашей страны; участвовать в диалогическом и полилогическом общении, посвященном проблемам, связанным с историей России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.), создавать устные монологические высказывания разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского языка и речевого этикета. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории. Структура предметного результата включает следующий перечень знаний и умений: понимать значение подвига советского народа в годы Великой Отечественной войны, значение достижений народов нашей страны в других важнейших событиях, процессах истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.), осознавать и понимать ценность сопричастности своей семьи к событиям, явлениям, процессам истории России; используя исторические факты, характеризовать значение достижений народов нашей страны в событиях, явлениях, процессах истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.); используя знания по истории России и зарубежных стран (1945 г. – начало XXI в.), выявлять в исторической информации попытки фальсификации истории, приводить аргументы в защиту исторической правды; активно участвовать в дискуссиях, не допуская умаления подвига народа при защите Отечества.	
УП. 08	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты изучения обществознания воплощают традиционные российские социокультурные и духовно-нравственные ценности, принятые в обществе нормы поведения, отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными	Обществознание

	институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление проявлять качества творческой личности 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения,	

	соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин; 9) эмоциональный интеллект: сформированность самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе в межличностном взаимодействии и при принятии решений; сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; готовность и способность овладевать новыми социальными практиками, осваивать типичные социальные роли; сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Познавательные универсальные учебные действия. Базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов; определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах; вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе	

	учебно-познавательных. Базовые исследовательские действия: развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания; осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт; уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. Работа с информацией: владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Коммуникативные универсальные учебные действия: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать; значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных	

	ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность; выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль, эмоциональный интеллект: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Совместная деятельность понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению; составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической	

	значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ К концу обучения обучающийся получит следующие предметные результаты по обществознанию (базовый уровень): владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре; сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки; об историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры; об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений нанотехнологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные	

	ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, международное разделение труда; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие явления и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности; формы познания, культуры; виды знания, науки, религий; виды и уровни образования в Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; владеть уровнями и методами научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения; характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства; отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках. Иметь представления о методах изучения социальных явлений и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод. Применять знания, полученные при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм	

	общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности; конкретизировать теоретические положения, в том числе о типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях;	

	субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм. Самостоятельно оценивать практические ситуации и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании. К концу обучения обучающийся получит следующие предметные результаты по обществознанию (базовый уровень): владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи; о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;	

	о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политических идеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации;	

	способы защиты гражданских прав, правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей; приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов; характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции; характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства, субъектов и органов государственной власти в Российской Федерации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни общества; правоохранительных органов; отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках. Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование. Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах	

	государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск политической и правовой информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью; использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать	

	теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права, уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права. Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.	
УП. 09	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты освоения географии должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в	География

	части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижения России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу. 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное	

	воздействие искусства; убеждённости в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. 5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью. 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности. 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач; осознание ценности научной деятельности, готовность	

осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения географии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные учебные познавательные действия, универсальные учебные коммуникативные действия, универсальные учебные регулятивные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов, явлений и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты.

Базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

владеть научным научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства

	своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. Работа с информацией: выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другое); оценивать достоверность информации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и геоинформационных систем (далее – ГИС)) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, обеспечения информационной безопасности личности. Коммуникативные универсальные учебные действия: владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных	

	предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль: давать оценку новым ситуациям; оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; оценивать риски и своевременно принимать решения для их снижения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. Эмоциональный интеллект: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. Принятие себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и своё поведение; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Совместная деятельность: выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий,	

распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы учебного предмета «География» на базовом уровне должны отражать:

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России, определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов, регионов и стран в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий;

приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран-лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов;

описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового

	хозяйства (объёмы валового внутреннего продукта (ВВП), промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран, с использованием источников географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран, регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации; использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в международном географическом разделении труда (МГРТ); для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том числе между глобальным изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им; устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства изученных стран; прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран зарубежной Европы с использованием источников	

	географической информации; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, Индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; ресурсобеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», водородная энергетика, «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования); 6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), соответствующие решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений на территории регионов мира и отдельных стран; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы	

	и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; 7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории (в том числе в России); представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 8) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов в странах мира: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения; объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать	

	географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации; влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов; политико-географическое положение изученных регионов, стран и России; влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях; 10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем.	
УП. 10	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	Физическая культура

	2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейную убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности; способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических	

	проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности. 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познанием мира; осознание ценности научной деятельности; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов); формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной	

	деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. Работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Коммуникативные универсальные учебные действия Общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать	

	ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; Самоконтроль, принятие себя и других: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; проявлять творчество и воображение, быть инициативным. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В результате освоения программы учебного предмета «Физическая культура» обучающийся получит следующие предметные результаты: Раздел «Знания о физической культуре»: характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества; ориентироваться в основных статьях Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности; положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здоровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и функциональных возможностей. характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам	

	как основу укрепления здоровья, учитывать её этапы при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой; положительно оценивать роль физической культуры в научной организации труда, профилактике профессиональных заболеваний и оптимизации работоспособности, предупреждении раннего старения и сохранении творческого долголетия; выявлять возможные причины возникновения травм во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом, руководствоваться правилами их предупреждения и оказания первой помощи. Раздел «Организация самостоятельных занятий»: проектировать досуговую деятельность с включением в её содержание разнообразных форм активного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований; контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке её эффективности; планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса «Готов к труду и обороне». планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функциональной активности основных психических процессов; организовывать и проводить сеансы релаксации, банных процедур и самомассажа с целью восстановления организма после умственных и физических нагрузок; проводить самостоятельные занятия по подготовке к успешному выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне», планировать их содержание и физические нагрузки исходя из индивидуальных результатов в тестовых испытаниях. Раздел «Физическое совершенствование»: выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и потребностей в физическом развитии и физическом совершенствовании; выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондиционной тренировки; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол); демонстрировать технику приёмов и защитных действий из атлетических единоборств, выполнять их во взаимодействии с партнёром; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта, выполнять их в условиях учебной и соревновательной деятельности (футбол, волейбол, баскетбол); выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демонстрировать ежегодные приросты в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне».	
УП. 11	В рамках программы учебного предмета обучающимися	Основы

	осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Личностные результаты изучения ОБЗР включают: гражданское воспитание: сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства; патриотическое воспитание: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; духовно-нравственное воспитание: осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества; эстетическое воспитание: эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности; понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и	безопасности и защиты Родины

	безопасного поведения в повседневной жизни; ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности; понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства; способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях); физическое воспитание: осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости; потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; трудовое воспитание: готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; расширение представлений о деятельности экологической направленности. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В результате изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:	

	самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия; определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения; моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь; планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи; развивать творческое мышление при решении ситуационных задач. Базовые исследовательские действия: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности; осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ; анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев; раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни; критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях; характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях; использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь. Работа с информацией: владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.	

	Коммуникативные универсальные учебные действия Общение: осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь; распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения; владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций; аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение; оценивать приобретенный опыт; расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень. Самоконтроль, принятие себя и других оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую. Совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах); оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Предметные результаты характеризуют сформированность у обучающихся активной жизненной позиции, осознанное понимание	

	значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства. Приобретаемый опыт проявляется в понимании существующих проблем безопасности и способности построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни. Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны обеспечивать: знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка; сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе,	

	разумного природопользования; знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности; владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции. Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения разделов ОБЗР: Предметные результаты по разделу № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»: - раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации; - характеризовать роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов, объяснять значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводить примеры; - характеризовать роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности; - объяснять роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности; - характеризовать правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - раскрывать назначение, основные задачи и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); - объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в	

	области безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны; уметь действовать при сигнале «Внимание всем!», в том числе при химической и радиационной опасности; анализировать угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывать значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны; характеризовать роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Предметные результаты по разделу № 2 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»: объяснять смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация», объяснять их взаимосвязь; приводить примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни); знать общие принципы безопасного поведения, приводить примеры; объяснять смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение»; понимать влияние поведения человека на его безопасность, приводить примеры; иметь навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность; раскрывать суть риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности; приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства. Предметные результаты по разделу № 3 «Безопасность в социуме»: объяснять смысл понятия «общение»; характеризовать роль общения в жизни человека, приводить примеры межличностного общения и общения в группе; иметь навыки конструктивного общения; объяснять смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа»; характеризовать взаимодействие в группе; понимать влияние групповых норм и ценностей на комфортное и безопасное взаимодействие в группе, приводить примеры; объяснять смысл понятия «конфликт»; знать стадии развития конфликта, приводить примеры; характеризовать факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта; иметь навыки конструктивного разрешения конфликта; знать условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта; иметь представление о способах пресечения опасных проявлений конфликтов; раскрывать способы противодействия буллингу, проявлениям насилия; характеризовать способы психологического воздействия; характеризовать особенности убеждающей коммуникации;	

	объяснять смысл понятия «манипуляция»; называть характеристики манипулятивного воздействия, приводить примеры; иметь представления о способах противодействия манипуляции; раскрывать механизмы воздействия на большую группу (заражение, убеждение, внушение, подражание и другие), приводить примеры; иметь представление о деструктивных и псевдопсихологических технологиях и способах противодействия. Предметные результаты по разделу № 4 «Безопасность в информационном пространстве»: характеризовать цифровую среду, ее влияние на жизнь человека; объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»; анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные сообщества, запрещенный контент и другие), раскрывать их характерные признаки; иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды; объяснять смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное обеспечение»; характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски, источником которых является вредоносное программное обеспечение; иметь навыки безопасного использования устройств и программ; цифровой среде; характеризовать риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им; иметь навыки безопасной коммуникации в цифровой среде; объяснять смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк»; иметь представление о способах проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработать навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде; объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в информационном пространстве. Предметные результаты по разделу № 5 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»: характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства; объяснять смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм»; анализировать варианты их проявления и возможные последствия; характеризовать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, выработать навыки безопасных действий при их обнаружении;	

	иметь представление о методах и видах террористической деятельности; знать уровни террористической опасности, иметь навыки безопасных действий при их объявлении; иметь представление о безопасных действиях при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и другие) и в случае террористического акта (подрыв взрывного устройства, наезд транспортного средства, попадание в заложники и другие), проведении контртеррористической операции; раскрывать правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму; объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в области противодействия экстремизму и терроризму. Предметные результаты по разделу № 6 «Безопасность в общественных местах»: перечислять и классифицировать основные источники опасности в общественных местах; знать общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность; иметь навыки оценки рисков возникновения толпы, давки; знать о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку; оценивать риски возникновения ситуаций криминогенного характера в общественных местах; иметь навыки безопасного поведения при проявлении агрессии; иметь представление о безопасном поведении для снижения рисков криминогенного характера; оценивать риски потеряться в общественном месте; знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек; знать правила пожарной безопасности в общественных местах; понимать особенности поведения при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа; знать правила поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций; иметь представление о правилах поведения при угрозе или в случае террористического акта в общественном месте. Предметные результаты по разделу № 7 «Безопасность в быту»: раскрывать источники и классифицировать бытовые опасности, обосновывать зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека; знать права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете; оценивать их роль в совершении безопасных покупок; оценивать риски возникновения бытовых отравлений, иметь навыки их профилактики; иметь навыки первой помощи при бытовых отравлениях; уметь оценивать риски получения бытовых травм; понимать взаимосвязь поведения и риска получить травму; знать правила пожарной безопасности и электробезопасности, понимать влияние соблюдения правил на безопасность в быту; иметь навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования;	

	иметь навыки поведения при угрозе и возникновении пожара; иметь навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации; знать правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и другие); понимать влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводить примеры; понимать риски противоправных действий, выработать навыки, снижающие криминогенные риски; знать правила поведения при возникновении аварии на коммунальной системе; иметь навыки взаимодействия с коммунальными службами. Предметные результаты по разделу № 8 «Безопасность на транспорте»: знать правила дорожного движения; характеризовать изменения правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход); понимать риски для пешехода при разных условиях, выработать навыки безопасного поведения; понимать влияние действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения, приводить примеры; знать права, обязанности и иметь представление об ответственности пешехода, пассажира, водителя; иметь представление о знаниях и навыках, необходимых водителю; знать правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера; иметь навыки оказания первой помощи, навыки пользования огнетушителем; знать источники опасности на различных видах транспорта, приводить примеры; знать правила безопасного поведения на транспорте, приводить примеры влияния поведения на безопасность; иметь представление о порядке действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций на различных видах транспорта. Предметные результаты по разделу № 9 «Безопасность в природной среде»: выделять и классифицировать источники опасности в природной среде; знать особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах; иметь представление о способах ориентирования на местности; знать разные способы ориентирования, сравнивать их особенности, выделять преимущества и недостатки; знать правила безопасного поведения, минимизирующие риски потеряться в природной среде; знать о порядке действий, если человек потерялся в природной среде; иметь представление об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде, способах подачи сигнала о помощи; иметь представление о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведения при встрече с дикими животными;	

	иметь навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении, навыки транспортировки пострадавших; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации; выделять наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе; раскрывать применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций; указывать причины и признаки возникновения природных пожаров; понимать влияние поведения человека на риски возникновения природных пожаров; иметь представление о безопасных действиях при угрозе и возникновении природного пожара; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами; раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами; иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами; оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами; раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами; иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами; оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения; называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами; раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами; знать правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами; оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения; характеризовать источники экологических угроз, обосновывать влияние человеческого фактора на риски их возникновения; характеризовать значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности; иметь навыки экологической грамотности и разумного природопользования. Предметные результаты по разделу № 10 «Основы военной подготовки»:	

	знать строевые приемы в движении без оружия; выполнять строевые приемы в движении без оружия; иметь представление об основах общевойскового боя; иметь представление об основных видах общевойскового боя и способах маневра в бою; иметь представление о походном, предбоевом и боевом порядке подразделений; понимать способы действий военнослужащего в бою; знать правила и меры безопасности при обращении с оружием; приводить примеры нарушений правил и мер безопасности при обращении с оружием и их возможных последствий; применять меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием; знать способы удержания оружия, правила прицеливания и производства меткого выстрела; определять характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия на примере автоматов Калашникова АК-74 и АК-12; иметь представление о современных видах короткоствольного стрелкового оружия; иметь представление об истории возникновения и развития робототехнических комплексов; иметь представление о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа; иметь представление о способах боевого применения БПЛА; иметь представление об истории возникновения и развития связи; иметь представление о назначении радиосвязи и о требованиях, предъявляемых к радиосвязи; иметь представление о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций; иметь представление о тактических свойствах местности и их влиянии на боевые действия войск; иметь представление о шанцевом инструменте; иметь представление о позиции отделения и порядке оборудования окопа для стрелка; иметь представление о видах оружия массового поражения и их поражающих факторах; знать способы действий при применении противником оружия массового поражения; понимать особенности оказания первой помощи в бою; знать условные зоны оказания первой помощи в бою; знать приемы самопомощи в бою; иметь представление о военно-учетных специальностях; знать особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту; иметь представления о военно-учебных заведениях; иметь представление о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования. Предметные результаты по разделу № 11 «Основы медицинских знаний». Оказание первой помощи: объяснять смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявлять взаимосвязь между ними; понимать степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье;	

понимать значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводить примеры из собственного опыта; характеризовать инфекционные заболевания, знать основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний; иметь навыки соблюдения мер личной профилактики; понимать роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний, приводить примеры; понимать значение национального календаря профилактических прививок и вакцинации населения, роль вакцинации для общества в целом; объяснять смысл понятия «вакцинация по эпидемиологическим показаниям»; иметь представление о чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера (на примере эпидемии); приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; характеризовать наиболее распространенные неинфекционные заболевания (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и другие), оценивать основные факторы риска их возникновения и степень опасности; характеризовать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и другие); иметь навыки вызова скорой медицинской помощи; понимать значение образа жизни в профилактике и защите от неинфекционных заболеваний; раскрывать значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, знать порядок прохождения диспансеризации; объяснять смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризовать их влияние на жизнь человека; знать основные критерии психического здоровья и психологического благополучия; характеризовать факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие; иметь представление об основных направлениях сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия; характеризовать негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека; характеризовать роль раннего выявления психических расстройств и создания благоприятных условий для развития; объяснять смысл понятия «инклюзивное обучение»; иметь навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса; характеризовать признаки психологического неблагополучия и критерии обращения за помощью; знать правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации; объяснять смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь», их соотношение; знать о состояниях, при которых оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи; иметь навыки применения алгоритма первой помощи; иметь представление о безопасных действиях по оказанию первой	

	помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).	
УП. 12	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства; 5) физического воспитания: сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности; Федеральная рабочая программа 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на	Математика

применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

8) **ценности научного познания:** сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами,

	явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. Работа с информацией: выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям. Коммуникативные универсальные учебные действия: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. Самоконтроль: владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту. Совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы,	

распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения федеральной рабочей программы по математике представлены в рамках отдельных учебных курсов.

УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА»

Числа и вычисления:

свободно оперировать понятиями: рациональное число, бесконечная периодическая дробь, проценты, иррациональное число, множества рациональных и действительных чисел, модуль действительного числа;

применять дроби и проценты для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни;

применять приближённые вычисления, правила округления, прикидку и оценку результата вычислений;

свободно оперировать понятием: степень с целым показателем, использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных;

свободно оперировать понятием: арифметический корень натуральной степени; свободно оперировать понятием: степень с рациональным показателем;

свободно оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы;

свободно оперировать понятиями: синус, косинус, тангенс, котангенс числового аргумента; оперировать понятиями: арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.

свободно оперировать понятиями: натуральное и целое число, множества натуральных и целых чисел, использовать признаки делимости целых чисел, НОД и НОК натуральных чисел для решения задач, применять алгоритм Евклида;

свободно оперировать понятием остатка по модулю, записывать натуральные числа в различных позиционных системах счисления;

свободно оперировать понятиями: комплексное число и множество комплексных чисел, представлять комплексные числа в алгебраической и тригонометрической форме, выполнять арифметические операции с ними и изображать на координатной плоскости

Уравнения и неравенства:

свободно оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, равносильные уравнения и уравнения-следствия,

	равносильные неравенства; применять различные методы решения рациональных и дробно-рациональных уравнений, применять метод интервалов для решения неравенств; свободно оперировать понятиями: многочлен от одной переменной, многочлен с целыми коэффициентами, корни многочлена, применять деление многочлена на многочлен с остатком, теорему Безу и теорему Виета для решения задач; свободно оперировать понятиями: система линейных уравнений, матрица, определитель матрицы 2×2 и его геометрический смысл, использовать свойства определителя 2×2 для вычисления его значения, применять определители для решения системы линейных уравнений, моделировать реальные ситуации с помощью системы линейных уравнений, исследовать построенные модели с помощью матриц и определителей, интерпретировать полученный результат; использовать свойства действий с корнями для преобразования выражений; выполнять преобразования числовых выражений, содержащих степени с рациональным показателем; использовать свойства логарифмов для преобразования логарифмических выражений; свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, находить их решения с помощью равносильных переходов или осуществляя проверку корней; применять основные тригонометрические формулы для преобразования тригонометрических выражений; свободно оперировать понятием: тригонометрическое уравнение, применять необходимые формулы для решения основных типов тригонометрических уравнений; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические неравенства, находить их решения с помощью равносильных переходов; осуществлять отбор корней при решении тригонометрического уравнения; свободно оперировать понятием тригонометрическое неравенство, применять необходимые формулы для решения основных типов тригонометрических неравенств; свободно оперировать понятиями: система и совокупность уравнений и неравенств, равносильные системы и системы-следствия, находить решения системы и совокупностей рациональных, иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств; решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства, содержащие модули и параметры; применять графические методы для решения уравнений и неравенств, а также задач с параметрами;	

моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат.

Функции и графики:

свободно оперировать понятиями: функция, способы задания функции, взаимно обратные функции, композиция функций, график функции, выполнять элементарные преобразования графиков функций;

свободно оперировать понятиями: область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства;

свободно оперировать понятиями: чётные и нечётные функции, периодические функции, промежутки монотонности функции, максимумы и минимумы функции, наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке;

свободно оперировать понятиями: степенная функция с натуральным и целым показателем, график степенной функции с натуральным и целым показателем, график корня n -ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем;

оперировать понятиями: линейная, квадратичная и дробно-линейная функции, выполнять элементарное исследование и построение их графиков;

свободно оперировать понятиями: показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики, использовать их графики для решения уравнений;

свободно оперировать понятиями: тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента;

использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни, выражать формулами зависимости между величинами;

строить графики композиции функций с помощью элементарного исследования и свойств композиции двух функций;

строить геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости; свободно оперировать понятиями: графики тригонометрических функций;

применять функции для моделирования и исследования реальных процессов.

Начала математического анализа:

свободно оперировать понятиями: арифметическая и геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, линейный и экспоненциальный рост, формула сложных процентов, иметь представление о константе;

использовать прогрессии для решения реальных задач прикладного характера;

свободно оперировать понятиями: последовательность, способы

	задания последовательностей, монотонные и ограниченные последовательности, понимать основы зарождения математического анализа как анализа бесконечно малых; свободно оперировать понятиями: непрерывные функции, точки разрыва графика функции, асимптоты графика функции; свободно оперировать понятием: функция, непрерывная на отрезке, применять свойства непрерывных функций для решения задач; свободно оперировать понятиями: первая и вторая производные функции, касательная к графику функции; вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции двух функций, знать производные элементарных функций; использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач. использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы; находить наибольшее и наименьшее значения функции непрерывной на отрезке; использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком; свободно оперировать понятиями: первообразная, определённый интеграл, находить первообразные элементарных функций и вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница; находить площади плоских фигур и объёмы тел с помощью интеграла; иметь представление о математическом моделировании на примере составления дифференциальных уравнений; решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа. Множества и логика: свободно оперировать понятиями: множество, операции над множествами; использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов; свободно оперировать понятиями: определение, теорема, уравнение следствие, свойство математического объекта, доказательство, равносильные уравнения и неравенства. . УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» свободно оперировать основными понятиями стереометрии при решении задач и проведении математических рассуждений; применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач; классифицировать взаимное расположение прямых в	

	пространстве, плоскостей в пространстве, прямых и плоскостей в пространстве; свободно оперировать понятиями, связанными с углами в пространстве: между прямыми в пространстве, между прямой и плоскостью; свободно оперировать понятиями, связанными с многогранниками; свободно распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб); классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации; свободно оперировать понятиями, связанными с сечением многогранников плоскостью; выполнять параллельное, центральное и ортогональное проектирование фигур на плоскость, выполнять изображения фигур на плоскости; строить сечения многогранников различными методами, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; вычислять площади поверхностей многогранников (призма, пирамида), геометрических тел с применением формул; свободно оперировать понятиями: симметрия в пространстве, центр, ось и плоскость симметрии, центр, ось и плоскость симметрии фигуры; свободно оперировать понятиями, соответствующими векторам и координатам в пространстве; выполнять действия над векторами; решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин, применяя известные методы при решении математических задач повышенного и высокого уровня сложности; применять простейшие программные средства и электроннокоммуникационные системы при решении стереометрических задач; извлекать, преобразовывать и интерпретировать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; применять полученные знания на практике: сравнивать и анализировать реальные ситуации, применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин; иметь представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий. свободно оперировать понятиями, связанными с цилиндрической, конической и сферической поверхностями, объяснять способы получения; оперировать понятиями, связанными с телами вращения: цилиндром, конусом, сферой и шаром; распознавать тела вращения (цилиндр, конус, сфера и шар) и объяснять способы получения тел	

	вращения; классифицировать взаимное расположение сферы и плоскости; вычислять величины элементов многогранников и тел вращения, объёмы и площади поверхностей многогранников и тел вращения, геометрических тел с применением формул; свободно оперировать понятиями, связанными с комбинациями тел вращения и многогранников: многогранник, вписанный в сферу и описанный около сферы, сфера, вписанная в многогранник или тело вращения; вычислять соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел; изображать изучаемые фигуры, выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу, строить сечения тел вращения; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках; свободно оперировать понятием вектор в пространстве; выполнять операции над векторами; задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат; решать геометрические задачи на вычисление углов между прямыми и плоскостями, вычисление расстояний от точки до плоскости, в целом, на применение векторно-координатного метода при решении; свободно оперировать понятиями, связанными с движением в пространстве, знать свойства движений; выполнять изображения многогранником и тел вращения при параллельном переносе, центральной симметрии, зеркальной симметрии, при повороте вокруг прямой, преобразования подобия; строить сечения многогранников и тел вращения: сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара; использовать методы построения сечений: метод следов, метод внутреннего проектирования, метод переноса секущей плоскости; доказывать геометрические утверждения; применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной и неявной форме; решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин; применять программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач; применять полученные знания на практике: сравнивать, анализировать и оценивать реальные ситуации, применять изученные понятия, теоремы, свойства в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин; иметь представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий.	

	УЧЕБНОГО КУРСА «ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА» свободно оперировать понятиями: граф, плоский граф, связный граф, путь в графе, цепь, цикл, дерево, степень вершины, дерево случайного эксперимента; свободно оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт), случайное событие, элементарное случайное событие (элементарный исход) случайного опыта, находить вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; находить и формулировать события: пересечение, объединение данных событий, событие, противоположное данному, использовать диаграммы Эйлера, координатную прямую для решения задач, пользоваться формулой сложения вероятностей для вероятностей двух и трех случайных событий; оперировать понятиями: условная вероятность, умножение вероятностей, независимые события, дерево случайного эксперимента, находить вероятности событий с помощью правила умножения, дерева случайного опыта, использовать формулу полной вероятности, формулу Байеса при решении задач, определять независимость событий по формуле и по организации случайного эксперимента; применять изученные комбинаторные формулы для перечисления элементов множеств, элементарных событий случайного опыта, решения задач по теории вероятностей; свободно оперировать понятиями: бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача, независимые испытания, серия испытаний, находить вероятности событий: в серии испытаний до первого успеха, в серии испытаний Бернулли, в опыте, связанном со случайным выбором из конечной совокупности; свободно оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения, бинарная случайная величина, геометрическое, биномиальное распределение; оперировать понятиями: совместное распределение двух случайных величин, использовать таблицу совместного распределения двух случайных величин для выделения распределения каждой величины, определения независимости случайных величин; свободно оперировать понятием математического ожидания случайной величины (распределения), применять свойства математического ожидания при решении задач, вычислять математическое ожидание биномиального и геометрического распределений; свободно оперировать понятиями: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины, применять свойства дисперсии случайной величины (распределения) при решении задач, вычислять дисперсию и стандартное отклонение геометрического и биномиального распределений; вычислять выборочные характеристики по данной выборке и оценивать характеристики генеральной совокупности данных по выборочным характеристикам. Оценивать вероятности событий и проверять простейшие	

	статистические гипотезы, пользуясь изученными распределениями.	
УП. 13	Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма; ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; 5) трудового воспитания: интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни; 6) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике; 7) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки; осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	Физика

	МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Базовые исследовательские действия: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания; владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. Работа с информацией: владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность информации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	

	создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Коммуникативные универсальные учебные действия: осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности; распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи; самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. Самоконтроль, эмоциональный интеллект: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов	

	деятельности; признавать своё право и право других на ошибки. В процессе достижения личностных результатов освоения программы по физике для уровня среднего общего образования у обучающихся совершенствуется <i>эмоциональный интеллект</i>, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ К концу обучения предметные результаты на углубленном уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений: понимать роль физики в экономической, технологической, экологической, социальной и этической сферах деятельности человека, роль и место физики в современной научной картине мира, значение описательной, систематизирующей, объяснительной и прогностической функций физической теории – механики, молекулярной физики и термодинамики, роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира; различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, модели газа, жидкости и твёрдого (кристаллического) тела, идеальный газ, точечный заряд, однородное электрическое поле; различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; анализировать и объяснять механические процессы и явления, используя основные положения и законы механики (относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твёрдого тела), при этом использовать математическое выражение законов, указывать условия применимости физических законов: преобразований Галилея, второго и третьего законов Ньютона, законов сохранения импульса и механической энергии, закона всемирного тяготения; анализировать и объяснять тепловые процессы и явления,	

	используя основные положения МКТ и законы молекулярной физики и термодинамики (связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией теплового движения его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева–Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах), при этом использовать математическое выражение законов, указывать условия применимости уравнения Менделеева–Клапейрона; анализировать и объяснять электрические явления, используя основные положения и законы электродинамики (закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, при этом указывая условия применимости закона Кулона, а также практически важные соотношения: законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля–Ленца, правила Кирхгофа, законы Фарадея для электролиза); описывать физические процессы и явления, используя величины: перемещение, скорость, ускорение, импульс тела и системы тел, сила, момент силы, давление, потенциальная энергия, кинетическая энергия, механическая энергия, работа силы, центростремительное ускорение, сила тяжести, сила упругости, сила трения, мощность, энергия взаимодействия тела с Землёй вблизи её поверхности, энергия упругой деформации пружины, количество теплоты, абсолютная температура тела, работа в термодинамике, внутренняя энергия идеального одноатомного газа, работа идеального газа, относительная влажность воздуха, КПД идеального теплового двигателя; электрическое поле, напряжённость электрического поля, напряжённость поля точечного заряда или заряженного шара в вакууме и в диэлектрике, потенциал электростатического поля, разность потенциалов, электродвижущая сила, сила тока, напряжение, мощность тока, электрическая ёмкость плоского конденсатора, сопротивление участка цепи с последовательным и параллельным соединением резисторов, энергия электрического поля конденсатора; объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризация тел, эквипотенциальность поверхности заряженного проводника; проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде графиков с учётом абсолютных погрешностей измерений, делать выводы по результатам исследования; проводить косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный метод измерения, оценивать абсолютные и относительные погрешности прямых и косвенных измерений; проводить опыты по проверке предложенной гипотезы: планировать эксперимент, собирать экспериментальную установку, анализировать полученные результаты и делать вывод о статусе предложенной гипотезы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, практикума и учебно-	

	исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; решать расчётные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия обосновывать выбор физической модели, отвечающей требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчёты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учётом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественно-научного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; использовать теоретические знания для объяснения основных принципов работы измерительных приборов, технических устройств и технологических процессов; приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности, представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; применять различные способы работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, при этом использовать современные информационные технологии для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации, структурирования и интерпретации информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию и оценивать её достоверность как на основе имеющихся знаний, так и на основе анализа источника информации; проявлять организационные и познавательные умения самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ; работать в группе с исполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; проявлять мотивацию к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля; понимать роль физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека, роль и место физики в современной научной картине мира, роль астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, значение описательной, систематизирующей, объяснительной и прогностической функций физической теории – электродинамики, специальной теории относительности, квантовой физики, роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира, место физической картины мира в общем ряду	

	современных естественно-научных представлений о природе; различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): однородное электрическое и однородное магнитное поля, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза, моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света; различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; анализировать и объяснять электромагнитные процессы и явления, используя основные положения и законы электродинамики и специальной теории относительности (закон сохранения электрического заряда, сила Ампера, сила Лоренца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, связь ЭДС самоиндукции в элементе электрической цепи со скоростью изменения силы тока, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна); анализировать и объяснять квантовые процессы и явления, используя положения квантовой физики (уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип соотношения неопределённостей Гейзенберга, законы сохранения зарядового и массового чисел и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада); описывать физические процессы и явления, используя величины: напряжённость электрического поля, потенциал электростатического поля, разность потенциалов, электродвижущая сила, индукция магнитного поля, магнитный поток, сила Ампера, индуктивность, электродвижущая сила самоиндукции, энергия магнитного поля проводника с током, релятивистский импульс, полная энергия, энергия покоя свободной частицы, энергия и импульс фотона, массовое число и заряд ядра, энергия связи ядра; объяснять особенности протекания физических явлений: электромагнитная индукция, самоиндукция, резонанс, интерференция волн, дифракция, дисперсия, полное внутреннее отражение, фотоэлектрический эффект (фотоэффект), альфа- и бета-распады ядер, гамма-излучение ядер, физические принципы спектрального анализа и работы лазера; определять направление индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца; строить изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой, и рассчитывать его характеристики; применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих в звёздах, в звёздных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звёзд и Вселенной; проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде графиков с учётом абсолютных погрешностей измерений, делать выводы по результатам исследования; проводить косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный метод измерения, оценивать абсолютные и относительные погрешности прямых и косвенных измерений; проводить опыты по проверке предложенной гипотезы: планировать эксперимент, собирать экспериментальную установку,	

	анализировать полученные результаты и делать вывод о статусе предложенной гипотезы; описывать методы получения научных астрономических знаний; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, практикума и учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; решать расчётные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчёты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учётом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественно-научного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; использовать теоретические знания для объяснения основных принципов работы измерительных приборов, технических устройств и технологических процессов; приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности, представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; применять различные способы работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, при этом использовать современные информационные технологии для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации, структурирования и интерпретации информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию и оценивать её достоверность как на основе имеющихся знаний, так и на основе анализа источника информации; проявлять организационные и познавательные умения самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ; работать в группе с исполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; проявлять мотивацию к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.	
УП. 14	В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Личностные результаты	Основы проектной деятельности

	Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; духовно-нравственного воспитания: - осознание духовных ценностей российского народа; - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства,	

	стремление проявлять качества творческой личности; физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	

	б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;	

	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя	

	из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Предметные результаты - освоения обучающимися знаний и умений, необходимых для дальнейшей профессиональной - деятельности (требования ФГОС СПО, профессионального стандарта): - формирование научно-технического типа мышления, умений владеть научной терминологией, ключевыми понятиями, необходимыми для выстраивания дальнейшей образовательной траектории; - сформированность мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, российской гражданской идентичности, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным Конституцией Российской Федерации; - понимание роли России в многообразном, быстро меняющемся глобальном мире; - сформированность навыков критического мышления, анализа и синтеза, умений оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для общественных наук; - формирование целостного восприятия всего спектра природных, экономических, социальных реалий; - сформированность умений обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нем, с целью проверки гипотез и интерпретации данных различных источников.	
УП. 15	ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты освоения программы по родной литературе (русская) на уровне среднего общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, отражёнными в произведениях русской литературы, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Личностные результаты освоения обучающимися программы по родной литературе (русской) на уровне среднего общего образования должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества,	Родная литература

	расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения родной литературы (русской) на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в литературных произведениях; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России в контексте изучения произведений родной литературы (русской) и литератур народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отражённым в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из русской литературы; духовно-нравственного воспитания: - осознание духовных ценностей российского народа, отраженных в произведениях родной литературы (русской) и литературы народов России; - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе и при анализе литературного произведения; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе отраженными в литературных произведениях; эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, трудовых, общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и	

	творчество русского и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе художественной литературы; убежденность в значимости для личности и общества отечественного искусства, этнических культурных традиций и народного творчества в том числе русского фольклора; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по родной (русской) литературе; физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе при оценке поведения и поступков литературных героев; трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе воспитанные на положительных примерах из художественной литературы; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на профессиональный выбор и поступки литературных героев; готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, в том числе на основе осмысления идейно-тематического содержания родной литературы (русской) и литератур народов России; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, в том числе на основе осмысления идейно-тематического содержания произведений родной литературы (русской); активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе на основе интерпретации литературных произведений; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности, представленной в произведениях родной литературы (русской); ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, и литератур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений;	

	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы по родной литературе (русской) на уровне среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт. В результате изучения литературы (русской) на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему в произведениях художественной литературы, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, том числе при изучении литературных произведений; - разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по родной (русской) литературе; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе с использованием собственного читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	

	деятельности на основе материала по родной литературе (русской), навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды по получению нового знания по родной литературе (русской), его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть принципами научного типа мышления, научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учётом собственного читательского опыта; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт, в том числе читательский; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания, в том числе полученные в результате изучения произведений родной литературы (русской), в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при освоении программы курса родной литературы (русской); создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность литературной и другой информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:	

	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке родной литературы (русской) и во внеурочной деятельности по предмету; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений; владеть различными способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе на уроках родной литературы (русской); аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств в процессе анализа литературного произведения. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, включая освоение программы курса родной литературы (русской), и в жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, читательского опыта, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям, в том числе отображённым в художественной литературе; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений с использованием читательского опыта; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт с учётом знаний по родной (русской) литературе; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, в том числе при изучении родной (русской) литературы, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других, эмоционального интеллекта как часть регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений курса родной (русской) литературы; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в произведениях родной (русской) литературы; признавать свое право и право других на ошибку в дискуссиях на литературные темы; развивать способность понимать мир с позиции другого человека,	

	используя знания по родной литературе (русской). У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по родной литературе (русской); выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы на уроках и во внеурочной деятельности по предмету «Родная литература (русская) »; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Предметные результаты освоения программы по родной литературе (русской) должны отражать: сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества, включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа; осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности, понимание родной литературы (русской) как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей; сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним; как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры; понимание родной литературы (русской) как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации, сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа, осознание исторической преемственности поколений; понимание ключевых проблем произведений родной литературы (русской), сопоставление их с текстами литератур народов России и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы; владение умениями филологического анализа художественного текста, выявления базовых концептов национального языка, создающих художественную картину мира: любовь, счастье, жизнь, детство, дом, семья, очаг и другие; сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы (русской), свободное использование понятийного аппарата теории литературы; сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы (русской) на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий;	

	владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности, умением осуществлять литературоведческое исследование историко- и теоретико-литературного характера с использованием первоисточников, научной и критической литературы, в том числе в электронном формате с применением различных форм работы в медиапространстве; владение умениями творческой переработки художественных текстов, создания собственных высказываний, содержащих аргументированные суждения и самостоятельную оценку прочитанного (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие). Предметные результаты освоения программы по родной литературе (русской). осознавать причастность к отечественным традициям, к исторической преемственности поколений на основе установления связей литературы с фактами социальной жизни, идеологическими течениями и особенностями культурного развития страны в конкретную историческую эпоху; понимать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности в контексте осмысления произведений родной (русской) литературы второй половины XIX - XXI вв. и собственным интеллектуально-нравственным ростом; иметь устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур, проявлять уважительное отношение к ним; владеть умением внимательно читать, понимать и самостоятельно интерпретировать художественный текст; понимать содержание и ключевые проблемы произведений родной литературы (русской) второй половины XIX - XXI вв. в аспекте проблемно-тематических блоков "Времена не выбирают", "Тайны русской души", "В поисках счастья"; определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений со временем написания, с современностью и традицией, раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений; осмысливать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое читательское отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий, изученных в курсе литературы, выявлять их роль в произведении, уметь применять их в речевой практике; сопоставлять произведения родной литературы (русской) с их художественными интерпретациями в других видах искусств (живопись, театр, кино, музыка и другие);	

	владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, отзывов, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также сочинений различных жанров (объем не менее 250 слов), умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания; осуществлять самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность, в том числе с разными информационными источниками, с использованием медиапространства и ресурсов традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. осознавать причастность к отечественным традициям, уметь соотносить произведения родной (русской) литературы XX - начала XXI вв. с фактами общественной жизни и культуры, раскрывать роль литературы как неотъемлемой части культуры в духовном и культурном развитии общества; осознавать взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности в контексте осмысления произведений родной литературы (русской) и собственного интеллектуально-нравственного роста; понимать содержание и ключевые проблемы произведений родной литературы (русской) XX - начала XXI вв. в аспекте проблемно-тематических блоков "Человек в круговороте истории", "Загадочная русская душа", "Существует ли формула счастья?"; определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений со временем написания, с современностью и традицией, раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений, выявлять "сквозные темы" и ключевые проблемы родной литературы (русской); выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, свободно владеть устной и письменной речью, участвовать в дискуссии на литературные темы; самостоятельно анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий, изученных в курсе литературы; самостоятельно сопоставлять произведения родной литературы (русской) с их художественными интерпретациями в других видах искусств (живопись, театр, кино, музыка и другие); осознавать литературное произведение как явление словесного искусства, язык художественной литературы в его эстетической функции, определять изобразительно-выразительные средства русского языка и комментировать их роль в художественных текстах; владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, отзывов, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также сочинений различных жанров (объем не менее 250 слов), умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания; осуществлять самостоятельную проектно-исследовательскую	

	деятельность, работая с разными информационными источниками, в том числе с использованием медиапространства и ресурсов традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	
СГ	СГ Социально-гуманитарный цикл	
СГ. 01	уметь: Устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями; выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; реконструировать и интерпретировать исторические события; синтезировать разнообразную историческую информацию, проявляя гражданскую позицию; осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. знать: Основные этапы исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; основные закономерности и движущие силы исторического развития; духовные и культурные традиции многонационального народа Российской Федерации; методы исторического познания и их роль в решении задач прогрессивного развития мира и России. сформировать знания об (о): - особенностях процессов и влиянии на все сферы жизни общества; владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск исторической информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; сформированность навыков оценивания исторической информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; умение определять связи объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения исторических явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы исторического познания. - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-	История России

	исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ исторической и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по исторической проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать тексты на историческую тематику; - владеть умениями формулировать на основе знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения исторических ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения для объяснения явлений.	
СГ. 02	Уметь: Пользоваться словарем и информационными ресурсами для решения задач профессиональной деятельности Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас Общаться на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы Составлять, использовать и переводить профессиональную документацию на иностранном языке Знать: Профессиональная лексика и грамматический минимум для решения задач профессиональной деятельности Методы и способы совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса Профессиональная лексика и грамматический минимум для успешного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами. Профессиональная лексика и грамматический минимум для составления, использования и перевода документации на иностранном языке.	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Уметь: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. - определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. -оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;	Безопасность жизнедеятельности

	определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания. Знать: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны -основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим - общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни.	
СГ. 04	Уметь: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии. Выполнять физические упражнения в команде. Знать: - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения. правила взаимодействия между игроками в командных видах спорта.	Физическая культура
СГ.05	Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Основы бережливого производства

	основы проектной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
СГ.06	Уметь: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений Знать: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий.	Основы финансовой грамотности
	Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	уметь: - Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа,	Инженерная графика

	решать графические задачи знать: - Основные правила построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики.	
ОП.02	уметь: - производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; производить проекторочный и проверочный расчеты валов; производить подбор и расчет подшипников качения. знать: - основные понятия и аксиомы теоретической механики; условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц.	Техническая механика
ОП. 03	уметь: - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - выбирать способы соединения материалов и деталей; - назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления при ремонте электрооборудования исходя из их эксплуатационного назначения; - обрабатывать детали из основных материалов; знать: - области применения материалов; - классификацию и маркировку основных материалов, применяемых в электрооборудовании; - методы защиты от коррозии; - способы обработки материалов; - инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания.	Материаловедение
ОП.04	Уметь: Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности. Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы. Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей. Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками. Собирать электрические схемы. Знать: Способы получения, передачи и использования электрической энергии. Основные законы электротехники, характеристики и параметры электрических и магнитных полей, свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов. Основы теории электрических машин, принцип работы типовых	Основы электротехники

	электрических устройств. Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей. Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов. принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей. Правила эксплуатации электрооборудования.	
ОП.05	уметь: - распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм - Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве. знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - устройство и принцип работы машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Основы механизации сельского хозяйства
ОП.06	уметь: - выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; - осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ; - указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности; - пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации; - рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	Метрология, стандартизация и подтверждение качества

	Знать: - основные понятия, термины и определения; - средства метрологии, стандартизации и сертификации; - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; - показатели качества и методы их оценки; - системы и схемы сертификации.	
ОП.07	Уметь: - осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию осветительного оборудования; - производить светотехнические и колориметрические расчеты и измерения; - проводить работы по бесперебойному электроснабжению светотехнического оборудования. Знать: - Основных терминов, используемых при световых и оптических измерениях; - правила монтажа, наладки и эксплуатации осветительного оборудования; - светотехнические нормы для сельскохозяйственных предприятий.	Светотехника
ОП.08	Уметь: - применять элементы автоматики по их функциональному назначению; - производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации; - оптимизировать работу электрооборудования; Знать: - основы построения систем автоматического управления; - элементную базу контроллеров; - основы автоматических и телемеханических устройств; - меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.	Основы автоматики
ОП.09	Уметь: - Определять основные свойства материалов Знать: - Общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения.	Электротехнические материалы
ОП.10	Уметь: - Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. Защищать свои права в соответствии с действующим законодательством. Знать: - Основные положения Конституции Российской Федерации. - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. - Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	Правовые основы профессиональной деятельности
ОП.11	уметь: -обрабатывать текстовую и числовую информацию; -применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;	Информационные технологии в профессионал

	-обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ. Знать: -назначение и виды информационных технологий; -технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; -состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; -базовые и прикладные информационные технологии; -инструментальные средства информационных технологий.	ьной деятельности
	Профессиональные модули	
ПМ. 01	иметь практический опыт: - монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; - эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; - составления планов работ по выполнению операций эксплуатации электрооборудования автоматизации и роботизации автоматизированных систем в сельском хозяйстве; - организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и наладке электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; - контроля результатов монтажа электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; - разработки производственных заданий на выполнение работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов; - инструктирования персонала по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов; - ведения учетно-отчетной документации по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов. уметь: - производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике; - подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок; - проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства; - читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше; - формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем - рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий

	производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; знать: -правила технической эксплуатации электроустановок; - правила охраны труда на рабочем месте; - основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве; - принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства; - назначение светотехнических и электротехнологических установок; - назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения; - методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - сменные показатели выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования - средств автоматизации и роботизации; - методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.	
ПМ. 02	иметь практический опыт: -участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций; -технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий. уметь: - рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях; - рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства; - безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте; знать: - рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях; - рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства; - безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий
ПМ. 03	иметь практический опыт: - эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; - технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии; - контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы; - контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации	Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования,

	оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем; оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов. уметь: - использовать электрические машины и аппараты; использовать средства автоматики; проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок; осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства; выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой анализировать статистику отказов оборудования применять в работе требования нормативной документации оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования соблюдать требования безопасности при производстве работ выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы; выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования; рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования средств автоматизации и роботизации; определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию,	автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

	диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; знать: - элементы и системы автоматики и телемеханики, методы анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности; - систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства; - диагностическая аппаратура, методы и способы отыскания неисправностей - способы организации и практического ремонтного обслуживания - техничко-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, режимы работы обслуживаемого оборудования - устройство, работа модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования; - методы расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования.	
ПМ. 04	иметь практический опыт: -участия в монтаже электроустановок и воздушных линий электропередач; -технического обслуживания электроустановок и воздушных линий; -обеспечения безопасности работ в электроустановках. уметь: -безопасно выполнять монтажные работы, -инструктировать и контролировать персонал на всех стадиях работ; -оформлять наряд-допуск на проведение работ; - подготавливать рабочее место; -подбирать и осуществлять мероприятия по подготовке персонала; -оценивать качество выполняемых работ; -освобождать пострадавшего от действия электрического тока и оказывать первую помощь; знать: -классификацию и назначение электротехнического персонала - организационно- технические мероприятия; -плакаты; нормы и сроки испытания средств защиты; -права и обязанности в области безопасности выполнения работ в электроустановках. -межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках; -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии 19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок.

	-инструкцию по применению и испытанию средств защиты; -инструкцию по освобождению пострадавшего от действия электрического тока.	

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1. Календарный график учебного процесса

В календарном графике учебного процесса указывается последовательность реализации ОПОП специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

1 курс специальность 35.02.08 Электротехнические системы и комплексы в аграрно-промышленном комплексе (АПК)

[illegible]

1.1. Календарный график учебного процесса
2 курс специальность 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Специальность 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)			График учебного процесса																																			Всего часов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Курс	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март						Апрель					Май					Июнь					Июль					Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			Номера календарных недель																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			Порядковые номера недель учебного года																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Второй	ГС.00	Социально-гуманитарный цикл																																																					0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ГС.01	История России																																																					50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	ГС.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

[illegible]

4.2. Учебный план

В учебном плане указываются элементы учебного процесса, время в неделях, максимальная и обязательная учебная нагрузка, рекомендуемый курс обучения, распределение часов по дисциплинам, профессиональным модулям. Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

Пояснительная записка

Настоящий учебный план основной образовательной программы среднего профессионального образования КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» разработан на основании:

- Федерального закона от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 27 мая 2022г № 368;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413;
- Приказа Министерства просвещения РФ № 800 от 08.11.2021г «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 24.08.2022г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 05.08.2020 г. № 390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Устава краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»;
- локальных актов КГБПОУ «РАПТ».

Нормативный срок реализации учебного плана очной формы обучения на базе основного общего образования составляет 2 года 10 месяцев.

Образовательный процесс с начинается с 1 сентября 2025 года.

Объем учебной нагрузки обучающихся (во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы) при освоении основной профессиональной образовательной программы СПО по очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут, группировка занятий парами.

При проведении с обучающимися практических занятий по иностранному языку, лабораторных и практических работ по дисциплинам с использованием персональных компьютеров или лабораторного оборудования возможно деление учебной группы на подгруппы.

Практическая подготовка организована через проведение практических занятий, лабораторных работ и иных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Практика реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды практики: учебная практика и производственная практика.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОП СПО по каждому из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО и ПООП по специальности.

Учебная практика проводится на базе учебно-производственных мастерских ПОО. Производственная практика проводится в профильных организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Форма промежуточной аттестации по практике - дифференцированный зачет.

Учебным планом предусмотрены ежегодные каникулы продолжительностью 10 – 11 недель в учебном году, в том числе, не менее 2 недель в зимний период. Продолжительность каникулярного времени на 1, 2 курсах составляет 11 недель, на 3 курсе – 2 недели. Сроки проведения каникул: 2 недели в зимнее время с 29 декабря по 11 января; оставшееся время каникул на 1, 2 курсе - с 29 июня по 31 августа.

Учебный план по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования составляет 4428 академических часов. Для определения объема образовательной программы применяется система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 академическим часам.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) общеобразовательный цикл ОПОП включает обязательные учебные предметы, изучаемые на уровне среднего общего образования (на базовом или углубленном уровне), дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся. Общеобразовательный цикл ОПОП содержит 13 общеобразовательных учебных предметов: русский язык, литература, математика, иностранный язык, информатика, физика, химия, биология, история, обществознание, география, физическая культура, основы безопасности и защиты Родины, с углубленным изучением математики и физики; дополнительные учебные предметы: «Основы проектной деятельности», предметы по выбору обучающихся: Родной язык/Родная литература.

Учебная нагрузка обучающихся в общеобразовательном цикле в объеме 1476 часов распределяется на учебную нагрузку во взаимодействии с преподавателем (учебные занятия по предметам общеобразовательного цикла, консультации, промежуточная аттестация, индивидуальный проект) и самостоятельную работу. Изучение учебных предметов общеобразовательного цикла осуществляется в течение 1 года обучения.

Учебным планом предусмотрено обязательное выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых предметов.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура, Основы бережливого производства, Основы финансовой грамотности.

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы - 48 академических часов.

Обязательная часть общепрофессионального цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Основы электротехники, Основы механизации сельского хозяйства, Метрология, стандартизация и подтверждение качества, Светотехника, Основы автоматики, Электротехнические материалы, Правовые основы профессиональной деятельности.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности:

монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий;
энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий;
техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

За счет вариативных часов введен ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Вариативная часть образовательной программы направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию учебных дисциплин и профессиональных модулей (междисциплинарных курсов и практик) обязательной части, и на введение новых учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, направленных на достижение дополнительных результатов освоения образовательной программы. Вариативная часть в объеме 828 часов распределена следующим образом:

	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик	ФГОС СПО	Вариативная часть программы	В учебном плане	Обоснование
Дисциплины (модули)		1476	552	2028	Увеличение времени, необходимого на реализацию учебных дисциплин обязательной части ФГОС в соответствии с квалификационными запросами работодателя. Увеличение времени, необходимого на реализацию профессиональных модулей (междисциплинарных курсов) обязательной части ФГОС, а также углубление базовой подготовки в соответствии с квалификационными запросами работодателя.
Практика		432	252	684	Увеличение времени, необходимого на реализацию и практик обязательной части ФГОС, а также углубление базовой подготовки в соответствии с квалификационными

				запросами работодателя.
Экзамены по модулю		24	24	
ИТОГО		828		

Формами промежуточной аттестации обучающихся являются:

- зачет;
- дифференцированный зачет;
- комплексные дифференцированные зачеты;
- контрольная работа;
- экзамен;
- комплексные дифференцированные экзамены;
- экзамен по модулю.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, система оценок – пятибалльная.

Количество зачетов, дифференцированных зачетов не превышает 10 на учебный год (без учета зачетов, дифференцированных зачетов по физкультуре), количество экзаменов – не превышает 8 на учебный год.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся, в том числе наличие или отсутствие сессий, определяется календарным графиком учебного процесса.

Учебным планом предусмотрен один комплексный экзамен в 3 семестре по ОП.07 Светотехника и ОП.08 Основы автоматики.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовых проектов по следующим МДК: МДК.01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования – 24 часа и МДК 02.01 Энергоснабжение предприятий АПК – 24 часа.

Формой промежуточной аттестации по профессиональным модулям является экзамен по модулю.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

№	Наименование
Кабинеты:	
1.	Социально-экономических дисциплин;
2.	Иностранного языка;
3.	Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
4.	Инженерной графики
5.	Техническая механика
6.	Основы материаловедения
7.	Машин и оборудования в сельском хозяйстве
8.	Метрология, стандартизация и сертификация
9.	Основы автоматики
Лаборатории:	
1.	электротехники;
2.	сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;
3.	технологии производства продукции растениеводства и животноводства
4.	светотехники
5.	электротехнические материалы
6.	монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования
7.	наладки электрооборудования
8.	электроснабжения сельского хозяйства

9	эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации
Мастерские:	
1.	электромонтажная
Спортивный комплекс:	
1.	Спортивный зал
2.	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3.	Стрелковый тир
Залы:	
1.	Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
2.	Актный зал

Учебный план по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) для группы ЭТС-25																													
Индекс	Перечень учебных предметов, курсов (модулей), практики и иных видов учебной деятельности	Формы промежуточной аттестации			Трудоемкость										Последовательность и распределение по периодам обучения														
					ВСЕГО	самостоятельная работа (с.р.+и.п.)	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							I курс		II курс		III курс											
							взаимодействие с преподавателем	По учебным дисциплинам и МДК				Практика (практическая подготовка)	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем./17 нед	2 сем./24 нед	3 сем./17 нед	4 сем./24 нед	5 сем./17 нед	6 сем./24 нед									
		Другие дифференцированные	Экзамены					по курсам и семестрам (час в семестр)																					
								Во в з	с/р	Во в з	с/р				Во в з	с/р	Во в з	с/р	Во в з	с/р	Во в з	с/р							
1	2	3		4	5	6	7		8		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
O.00	Общественный цикл	1	12	4	1476	74	58	80	1041	337	0	0	12		52	30	796	44	0	0	0	0	0	0	0	0			
УП	Базовые учебные предметы	1	10	2	854	44	80	20	521	281	0	0	4	4	34	22	438	22	0	0	0	0	0	0	0	0			
УП.01	Русский язык			2	96	8	40	80	60	20			4	4	34	2	46	6									96		
УП.02	Литература		2		121	4	41	07	117	0					48	2	69	2											
УП.03	Иностр.		2		121	4	41	00	0	11					4	2	69	2											

	ранны й язык						1 7		7					8												
УП.0 4	Инфор матика		2		58	4	4	5 4	0	25	29				3 4	2	20	2								
УП.0 5	Химия		2		46	4	4	4 2	0	37	5				0	0	42	4								
УП.0 6	Биоло гия		1		44	4	4	4 0	0	33	7				4 0	4	0	0								
УП.0 7	Истор ия		2		102	4	4	9 8	0	88	10				3 4	2	64	2								
УП.0 8	Общес твозна ние		2		82	4	4	7 8	0	72	6				3 4	2	44	2								
УП.0 9	Геогра фия		1		44	4	4	4 0	0	30	10				4 0	4	0	0								
УП.1 0	Физич еская культу ра		2		80	0	0	8 0	0	6	74				3 4	0	46	0								
УП.1 1	Основ ы безопа сности и защит ы Родин ы		2		60	4	4	5 6	0	53	3				1 8	2	38	2								
	Проф ильны е учебн ые предм еты				548	20	8	5 1 2	0	47 6	36	0	0	8	8	2 0 2	4	310	1 6							
УП.1 2	Матем атика			2	332	10	4	3 1	0	29 6	18			4	4	1 3	2	180	8							

							4								4													
УП.1 3	Физик а			2	216	10	4	1 9 8	0	18 0	18			4	4	6 8	2	130	8									
	Допол нител ьные общео бразов атель ные учебн ые предм еты				38	6	6	3 2	0	20	12	0	0	0	0	1 6	4	16	2									
УП.1 4	Основ ы проект ной деятел ьности		2		38	6	6	3 2	0	20	12					1 6	4	16	2									
	Предм еты по выбор у				36	4	4	3 2	0	24	8	0	0	0	0	0	0	32	4									
УП.1 5	Родно й язык / Родная литера тура	К Р 2			36	4	4	3 2	0	24	8							32	4									
СГ	Социа льно- гуман итарн ый	0			404	20	0	3 8 4	5 7	11 6	26 8	0	0	0	0	0	0	0	0	92	4	200	12	92	4	0	0	40 4

	ЦИКЛ																										
СГ.01	История России		4		50	2	0	48	0	44	4									48	2						50
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		5		108	6	0	102	25	0	102								30	0	42	6	30				108
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		4		68	0	0	68	0	40	28									68							68
СГ.04	Физическая культура		5		108	6	0	102	0	0	102								30	2	42	4	30				108
СГ.05	Основы бережливого производства		5		36	4	0	32	16	16	16											32	4				36
ГС.06	Основы финансовой грамотности		3		34	2	0	32	16	16	16								32	2							34

ОП. 00	Обще профе ссион альны й цикл	0			630	34	0	5 7 0	1 9 6	30 4	26 6	0	0	8	18	0	0	0	0	328	20	210	12	32	2	0	0	63 0
ОП. 01	Инжен ерная графи ка		3		52	4	0	4 8	1 0	0	48								48	4							52	
ОП. 02	Техни ческая механ ика		4		52	4	0	4 8	2 0	28	20										48	4					52	
ОП. 03	Матер иалове дение		3		38	4	0	3 4	2 0	14	20								34	4							38	
ОП. 04	Основ ы электр отехни ки			3	104	6	0	9 0	1 2	50	40			2	6				90	6							10 4	
ОП. 05	Основ ы механ изации сельск ого хозяйс тва		4		34	2	0	3 2	1 2	20	12										32	2					34	
ОП. 06	Метро логия, станда ртизац ия и подтве ржден		4		34	2	0	3 2	1 0	22	10										32	2					34	

	альны й цикл						8 0	1 8																				
ПМ. 01	Монт аж, налад ка и экспл уатац ия элект рообо рудов ания (в том числе элект роосве щения), автом атиза ция и робот изаци я сельск охозя йстве нных предп рияти й	0			330	10	0	2 9 6	1 4 2	13 0	14 2	2 4	0	6	18	0	0	0	0	136	6	44	2	116	2	0	0	54 6

МДК .01.0 1	Монта ж, наладк а и эксплу атация электр ообор удован ия и освети тельно го обору довани я			3	150	6	0	1 3 6	8 0	32	80	2 4		2	6			136	6						15 0
МДК .01.0 2	Автом атизир ованн ые и роботи зирова нные систем ы в АПК			5	126	2	0	1 1 6	4 0	76	40		2	6							116	2			12 6
МДК .01.0 3	Орган изацио нное обеспе чение деятел ьности по монта жу, наладк е и			4	54	2	0	4 4	2 2	22	22		2	6						44	2				54

	), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

МДК .02.0 2	Органи зация и планир ование беспер ебойно го энерго обеспе чения предпр иятий АПК			5	82	2	0	7 2	3 6	36	36			2	6							72	2			82
УП. 02	Учебн ая практи ка ПМ.02 Энерг оснаб жение сельск охозай ственн ых предп риятий		6		36			3 6	3 6				36									24		12		36
ПП. 02	Произ водств енная практи ка по профи лю специа льност и ПМ.02 Энерг		6		108			1 0 8	1 0 8				108											108		10 8

	оснаб жение сельск охозй ственн ых предп риятий																										
	Экзам ен по модул ю			6	6									6													6
ПМ .03	Техни ческое обслу живан ие, диагн остир овани е неисп равно стей и ремонт элект рообо рудов ания, автом атизи рован ных и робот изиро ванны х				326	14	0	2 8 8	1 3 4	13 0	13 4	2 4	0	6	18	0	0	0	0	0	116	8	172	6	0	0	47 0

МДК .03.0 3	Органи зация и управл ение служба ми технич еского сервис а электр ообору довани я, автома тизиро ванных и роботи зирова нных систем			5	58	2	0	4 8	2 4	24	24			2	6							48	2				58
УП.0 3	Учебн ая практи ка ПМ.03 Техни ческое обслу живан ие, диагно стиров ание неиспр авност ей и ремонт		6		36			3 6	3 6				36											36			36

	т электр ообор удован ия, автома тизиро ванны х и роботи зирова нных систем на сельск охозяй ственн ом предп риятии																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

	профес сиям рабо чих, должн остям служи щих																											
МДК 04.01	Орган изация профе ссиона льной деятел ьности электр омонт ера по ремон ту и обслу живан ию электр ообор удован ия		5		130	4	0	1 2 6	8 2	44	82										70	4	56					13 0

УП.04	Учебная практика ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	6		72			72	72				72									72			72

[illegible]

форме демонстрационно го экзамена и защиты дипломного проекта				учебной практики						0		0		0		36		24		120			180
				производст в. практики						0		0		0		0		0		504			504
				консультац ии						0		12		8		8		8		0			24
				экзамены						0		12		18		24		24		24			90
				ГИА						0		0		0		0		0		216			
				итого						5 8 2	30	820	44	582	30	822	42	596	16	864	0		
				экзаменов						0		3		3		4		4		4			15
				зачетов						2		9		3		7		5		6			21
	ФГОС		4428																				
	Остаток		0																				

4.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей, практик

Программы учебных предметов, дисциплин разработаны в соответствии с Положением по разработке рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей и практик, рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии, утверждены директором техникума.

Содержание программ общеобразовательного цикла:

РУССКИЙ ЯЗЫК (96 часов)

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	96
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	80
в том числе:	
теоретическое обучение	60
лабораторные занятия	0
практические занятия	20
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	4
Самостоятельная работа обучающегося для подготовки к промежуточной аттестации	4
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4
Из них	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14
теоретическое обучение	10
практические занятия	4
самостоятельная работа	0

Тематический план и содержание учебного предмета Русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3		
Раздел 1.	Общие сведения о языке	2		
Тема 1.1. Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука. Взаимосвязь языка и культуры.	Содержание учебного материала Знаки неязыковые и языковые. Язык как система знаков особого рода. Языковые единицы и их отношение к знакам. Язык как средство общения и формирования мысли. Русский язык как объект научного изучения. Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных	1	Анализировать неязыковые знаки, выявлять характерные признаки знака. Сравнивать языковые и неязыковые знаки. Выявлять специфику языкового знака по сравнению с другими (неязыковыми) знаками (на отдельных примерах). Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач. Оpoznавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять	

	ценностей, культуры русского и других народов России и мира.		значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других). Комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них культуры и истории русского народа (в рамках изученного).	
Тема 1.2. Русский язык – государственный язык Российской Федерации. Внутренние и внешние функции русского языка. Формы существования русского национального языка	Содержание учебного материала Внутренние и внешние функции русского языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг. Роль литературного языка в обществе.	1	Анализировать текст статьи 68 Конституции Российской Федерации, ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», ФЗ «О языках народов Российской Федерации». Комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с опорой на статью 68 Конституции Российской Федерации, ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», ФЗ «О языках народов Российской Федерации»). Различать и характеризовать основные признаки литературного языка, просторечия, народных говоров, профессиональных разновидностей, жаргона, арг. Выявлять особенности литературного языка в отличие от других форм существования русского литературного языка. Характеризовать роль	

			русского литературного языка в обществе. Анализировать и оценивать текст (устный и письменный) с точки зрения уместности использования диалектной лексики, профессионализмов (с опорой на толковые словари, диалектные словари, «Толковый словарь живого великорусского языка» В. И. Даля), с точки зрения этичности употребления просторечных слов и выражений, жаргона. Использовать знания о формах существования русского национального языка в речевой практике.	
Раздел 2.	Язык и речь. Культура речи. Язык и речь. Культура речи. Система языка. Культура речи	4		
Тема 2.1. Язык как система. Единицы и уровни языка, их связи и отношения.	Содержание учебного материала Язык как система. Единицы и уровни языка, их связи и отношения (повторение, обобщение).	1	Характеризовать единицы разных уровней языка в предъявленном тексте, приводить примеры взаимосвязи между ними.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaad004]]
Тема 2.2. Культура речи как раздел лингвистики. Языковая норма, её основные признаки и функции. Виды языковых	Содержание учебного материала Основные аспекты культуры речи: нормативный,	1	Характеризовать понятие культуры речи и соответствующий раздел лингвистики. Комментировать аспекты (компоненты) культуры речи, приводить соответствующие	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaacd7a]] [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaacef6]]

норм.	коммуникативный и этический. Понятие нормы литературного языка. Норма обязательная и допускающая выбор (общее представление). Орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические) нормы (обзор, общее представление). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление).		примеры Различать виды норм русского литературного языка, приводить соответствующие примеры. Анализировать и характеризовать устный и письменный текст с точки зрения уместности, точности, ясности, выразительности речи, с точки зрения соблюдения этических норм. Использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи. Осуществлять выбор наиболее точных языковых средств в соответствии со сферами и ситуациями речевого общения.	
Тема 2.3. Качества хорошей речи: коммуникативная целесообразность,	Содержание учебного материала Качества хорошей речи: коммуникативная	1	Анализировать и характеризовать устный и письменный текст с точки зрения уместности, точности, ясности,	

уместность, точность, ясность, выразительность речи.	целесообразность, уместность, точность, ясность, выразительность речи.		выразительности речи, с точки зрения соблюдения этических норм. Использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи. Осуществлять выбор наиболее точных языковых средств в соответствии со сферами и ситуациями речевого общения.	
Тема 2.4. Основные виды словарей	Содержание учебного материала Основные виды словарей. Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Дialectный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.	1	Характеризовать основные виды лингвистических словарей, их назначение. Комментировать строение словарной статьи основных словарей русского языка. Использовать основные лингвистические словари и справочники в учебной деятельности.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaae0ee]]

Раздел 3.	Язык и речь. Культура речи. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы	2		
Тема 3.1. Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение). Орфоэпические (произносительные и акцентологические) нормы	Содержание учебного материала Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики. Основные понятия фонетики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики: ассонанс, аллитерация. Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности	1	Выполнять фонетический анализ слова. Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте, характеризовать их стилистическую роль. Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов. Оценивать и корректировать высказывания с точки зрения соблюдения основных произносительных и акцентологических норм современного русского литературного языка. Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка. Использовать орфоэпический словарь.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaad112]] [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaad220]]

	произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном русском языке.			
	Практическое занятие № 1 Орфоэпические (произносительные и акцентологические) нормы.	1		
Раздел 4.	Язык и речь. Культура речи. Лексикология и фразеология. Лексические нормы	7		
Тема 4.1. Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение).Изобразительно- выразительные средства лексики (повторение, обобщение).	Содержание учебного материала Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные понятия лексикологии и фразеологии. Лексический анализ слова. Изобразительно- выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия,	1	Выполнять лексический анализ слова. Приводить примеры изобразительно- выразительных средств лексики. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения использованных в нём изобразительно-выразительных средств лексики. Комментировать стилистическую роль использованных в тексте изобразительно-выразительных средств лексики. Использовать толковый словарь.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaad464]]

	олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение).			
Тема 4.2.Основные лексические нормы современного русского литературного языка	Содержание учебного материала Выбор слова в зависимости от его лексического значения. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм).	1	Определять лексическое значение слова. Различать многозначные слова и омонимы, употреблять их в соответствии с лексическими значениями. Подбирать синонимы и антонимы к слову, строить синонимические ряды. Сравнить слова, входящие в синонимическую/антонимическую пару, синонимический ряд, характеризовать их значения. Выбирать нужное слово из ряда синонимов. Различать паронимы, определять их лексические значения. Употреблять синонимы, антонимы, паронимы в соответствии с их лексическими значениями. Употреблять слово с учётом его лексической сочетаемости. Употреблять иноязычные слова с учётом коммуникативной целесообразности. Анализировать, оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка. Анализировать текст с точки зрения речевой избыточности. Корректировать текст с целью устранения плеоназма и тавтологии. Использовать толковый словарь, словарь	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaad6a8]]

			омонимов, словарь иностранных слов, словарь синонимов, словарь антонимов, словарь паронимов.	
	Практическое занятие № 2 Основные лексические нормы современного русского литературного языка.	1		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaad57c]]
	Практическое занятие № 3 Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм).	1		
Тема 4.3. Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная; особенности использования.	Содержание учебного материала Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная; особенности использования. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов.	1	Различать слова, соответствующие нормам литературного языка (стилистически нейтральные, книжные, разговорные), и слова, не соответствующие нормам литературного словоупотребления (просторечные слова, диалектизмы, жаргонизмы). Характеризовать слово с точки зрения функционально-стилистической окраски. Анализировать, оценивать и корректировать высказывания с точки зрения использования книжных и разговорных, просторечных слов, диалектизмов и жаргонизмов. Употреблять функционально-стилистически окрашенные слова с учётом речевой ситуации. Использовать толковый словарь, диалектные	

			словари, «Толковый словарь живого великорусского языка» В.И. Даля.	
Тема 4.4. Нейтральная, высокая, сниженная лексика. Эмоционально-оценочная окраска слова. Уместность использования эмоционально-оценочной лексики.	Содержание учебного материала Нейтральная, высокая, сниженная лексика. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Уместность использования эмоционально-оценочной лексики.	1	Различать устаревшую и новую лексику, высокие (торжественные) и сниженные слова и словосочетания. Анализировать устный и письменный текст с точки зрения уместности использования в нём высокой и сниженной лексики; эмоционально-оценочных слов. Употреблять экспрессивно-стилистическую, эмоционально-оценочную лексику с учётом речевой ситуации. Использовать толковый словарь.	
Тема 4.5. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов.	Содержание учебного материала Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов.	1	Определять значения фразеологических оборотов и крылатых слов. Употреблять фразеологические обороты и крылатые слова с учётом речевой ситуации. Анализировать, оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка. Использовать фразеологический словарь, словарь крылатых слов.	
Раздел 5.	Язык и речь. Культура речи. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	3		

Тема 5.1. Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования (повторение, обобщение).	Содержание учебного материала Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова.	1	Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaad34c]]
	Практическое занятие № 4 Морфемный и словообразовательный анализ слова.	1		
Тема 5.2. Словообразовательные трудности (обзор).	Содержание учебного материала Словообразовательные трудности (обзор). Аббревиатуры инициальные, слоговые, состоящие из сочетания начальной части слова с целым словом и другие. Род и склонение аббревиатур.	1	Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления аббревиатур. Соблюдать нормы употребления аббревиатур. Использовать школьный словообразовательный словарь.	

Раздел 6.	Язык и речь. Культура речи. Морфология. Морфологические нормы	4		
Тема 6.1. Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение).	Содержание учебного материала Основные понятия морфологии как раздела лингвистики. Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи.	1	Выполнять морфологический анализ слова. Характеризовать особенности употребления в тексте слов разных частей речи, комментировать их стилистические функции.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaad856]]
Тема 6.2. Морфологические нормы современного русского литературного языка. Основные нормы употребления имён существительных, прилагательных, числительных.	Содержание учебного материала Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление). Основные нормы образования и употребления форм имён существительных (формы именительного падежа множественного числа; родительного	1	Анализировать и характеризовать особенности образования и употребления форм имён существительных. Оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм. Соблюдать основные нормы употребления имён существительных. Использовать словари грамматических трудностей, справочники. Анализировать и характеризовать особенности образования и употребления форм степеней сравнения, краткой формы имени прилагательного. Оценивать и корректировать высказывания (в том числе	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaad96e]]

	падежа единственного и множественного числа; род иноязычных слов). Основные нормы образования и употребления форм качественных имён прилагательных (формы простой и составной сравнительной и превосходной степеней сравнения; краткая форма). Основные нормы образования и употребления форм падежных количественных, порядковых и собирательных числительных. Нормы склонения и употребления личных местоимений и возвратного местоимения <i>себя</i>. Основные нормы образования и употребления некоторых личных форм глагола(типа <i>победить, убедить,</i>	собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм. Соблюдать основные нормы употребления имён прилагательных. Использовать словари грамматических трудностей, справочники Анализировать и характеризовать образование и употребление падежных форм количественных, порядковых и собирательных числительных. Оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм. Употреблять имена числительные в соответствии с нормами современного русского литературного языка. Использовать словари грамматических трудностей, справочники. Анализировать и характеризовать особенности употребления формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения <i>себя</i>. Оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм. Употреблять личные местоимения и возвратное местоимение в соответствии с нормами современного русского литературного языка. Использовать словари грамматических трудностей, справочники. Анализировать и характеризовать особенности образования и употребления некоторых личных форм глагола, возвратных и невозвратных глаголов (в	

	выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени глаголов с суффиксом - ну-, форм повелительного наклонения.		рамках изученного). Оценивать и корректировать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм. Соблюдать основные нормы употребления некоторых личных форм глагола, возвратных и невозвратных глаголов в соответствии с нормами современного русского литературного языка (в рамках изученного). Использовать словари грамматических трудностей, справочники.	
	Самостоятельная работа Подготовка доклада на тему: «Учение о частях речи в русской грамматике».	2		
	Практическое занятие № 5 Основные нормы употребления форм имён существительных, имён прилагательных, имён числительных.	1		
	Практическое занятие № 6 Основные нормы употребления местоимений, глаголов.	1		
Раздел 7.	Язык и речь. Культура речи.	12		

	Орфография. Основные правила орфографии.			
Тема 7.1. Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Правописание гласных и согласных в корне	Содержание учебного материала Принципы и разделы русской орфографии. Орфографический анализ слова. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов. Правила правописания слов с безударными проверяемыми, непроверяемыми, чередующимися гласными в корне. Правила правописания слов с проверяемыми и непроверяемыми звонкими и глухими, непроизносимыми, удвоенными	1	Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова. Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари. Сравнивать слова с орфограммами в корне. Осуществлять выбор правила, регулирующего верное написание гласных и согласных в корне. Выполнять орфографический анализ слов с орфограммами в корне. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaae35a]]

	согласными в корне.			
	Практическое занятие № 7 Правописание гласных и согласных в корне.	1		
Тема 7.2. Правила правописания слов с разделительными ъ и ь. Правописание приставок. Буквы ы – и после приставок	Содержание учебного материала Правила правописания слов с разделительными ъ и ь. Правила правописания слов с неизменяемыми приставками, приставками на -з (-с), приставками <i>пре-</i> и <i>при-</i> . Правила правописания слов с буквами ы – и после приставок.	1	Сравнивать слова с разделительными ъ и ь. Осуществлять выбор правила, регулирующего написание слов с разделительными ъ и ь. Выполнять орфографический анализ слов с разделительными ъ и ь. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари. Сравнивать слова с неизменяемыми приставками, приставками на -з (-с), приставками <i>пре-</i> и <i>при-</i> , буквами ы – и после приставок. Осуществлять выбор правила, регулирующего написание слов с неизменяемыми приставками, приставками на -з (-с), приставками <i>пре-</i> и <i>при-</i> , буквами ы – и после приставок. Выполнять орфографический анализ слов с неизменяемыми приставками, приставками на -з (-с), приставками <i>пре-</i> и <i>при-</i> , буквами ы – и после приставок. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в	

			речевой практике. Использовать орфографические словари.	
	Практическое занятие № 8 Употребление разделительных <i>ъ</i> и <i>ь</i> . Правописание приставок. Буквы <i>ы</i> – <i>и</i> после приставок.	1		
Тема 7.3. Правописание суффиксов	Содержание учебного материала Правила правописания суффиксов имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, деепричастий, наречий.	1	Осуществлять выбор правила, регулирующего написание имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, деепричастий, наречий с орфограммой в суффиксах. Выполнять орфографический анализ имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, деепричастий, наречий с орфограммой в суффиксах. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaae53a]]
	Практическое занятие № 9 Правописание суффиксов.	1		
Тема 7.4. Правописание <i>н</i> и <i>nn</i> в именах существительных, в именах прилагательных, глаголах, причастиях, наречиях.	Содержание учебного материала Правила правописания <i>н</i> и <i>nn</i> в именах	1	Сравнивать имена существительные, имена прилагательные, глаголы, причастия, наречия с <i>н</i> и <i>nn</i> в суффиксах. Осуществлять выбор правила, регулирующего написание <i>н</i> и <i>nn</i> в	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaae65c]]

	существительных, именах прилагательных, глаголах, причастиях, наречиях.		суффиксах имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, наречий. Выполнять орфографический анализ употреблённых в тексте имён существительных, имён прилагательных, глаголов, причастий, наречий с <i>н</i> и <i>nn</i> в суффиксах. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари.	
	Практическое занятие № 10 Правописание <i>н</i> и <i>nn</i> в словах различных частей речи.	1		
Тема 7.5. Правописание слов с <i>не</i> и <i>ни</i> (в отрицательных и неопределённых местоимениях, наречиях при двойном отрицании, в восклицательных предложениях с придаточными уступительными).	Содержание учебного материала Правила правописания слов с <i>не</i> и <i>ни</i> (<i>не</i> и <i>ни</i> в отрицательных и неопределённых местоимениях, наречиях при двойном отрицании, в восклицательных и вопросительных предложениях, устойчивых оборотах, сложноподчинённых	1	Сравнивать примеры правописания <i>не</i> и <i>ни</i> . Разграничивать правила правописания <i>не</i> и <i>ни</i> . Осуществлять выбор правила, регулирующего верное написание <i>не</i> и <i>ни</i> . Выполнять орфографический анализ употреблённых в тексте примеров написания <i>не</i> и <i>ни</i> . Анализировать текст с точки зрения соблюдения орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaae88c]]

	предложениях с придаточными уступительными).			
Тема 7.6. Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов	Содержание учебного материала Правила правописания безударных окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов.	1	Сравнивать имена существительные, имена прилагательные, глаголы с безударными окончаниями. Осуществлять выбор правила, регулирующего верное написание имён существительных, имён прилагательных, глаголов с безударными окончаниями. Выполнять орфографический анализ употреблённых в тексте имён существительных, имён прилагательных, глаголов с безударными окончаниями. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила в речевой практике. Использовать орфографические словари.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaae76a]]
Тема 7.7. Слитное, дефисное и раздельное написание слов	Содержание учебного материала Правила слитного, дефисного и раздельного написания сложных имён существительных, имён прилагательных, наречий, предлогов, союзов, частиц.	1	Сравнивать примеры слитного, дефисного и раздельного написания сложных имён существительных, имён прилагательных, наречий, предлогов, союзов, частиц. Осуществлять выбор правила, регулирующего слитное, дефисное и раздельное написание имён существительных, имён прилагательных, наречий, предлогов, союзов, частиц. Выполнять орфографический анализ примеров слитного, дефисного и раздельного написания употреблённых в тексте сложных имён существительных,	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaaeaeae]]

			имён прилагательных, наречий, предлогов, союзов, частиц. Анализировать текст с точки зрения соблюдения в нём орфографических правил. Применять орфографические правила. Использовать орфографические словари.	
	Практическое занятие № 11 Слитное, дефисное и раздельное написание слов.	1		
Раздел 8.	Речь. Речевое общение	3		
Тема 8.1. Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение)	Содержание учебного материала Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо. Основные особенности каждого вида речевой деятельности. Культура чтения, аудирования, говорения и письма.	1	Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров. Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации (объём устных монологических высказываний – не менее 100 слов; объём диалогического высказывания – не менее 7–8 реплик)1. Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы. Использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач. Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaac730]]

			и другие (объём текста для чтения – 450–500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); объём сочинения – не менее 150 слов.	
Тема 8.2. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты	Содержание учебного материала Общение как одна из главных потребностей человека. Роль общения в жизни человека. Виды речевого общения: официальное и неофициальное. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).	1	Иметь представление о нормах речевого поведения в официальных и неофициальных ситуациях общения. Учитывать в процессе речевого общения речевую ситуацию. Выбирать речевую тактику и языковые средства с учётом речевой ситуации. Анализировать и оценивать речевые высказывания с точки зрения их соответствия ситуации общения, успешности в достижении прогнозируемого результата.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaac834]]
Тема 8.3. Речевой этикет. Основные функции. Публичное выступление и его особенности.	Содержание учебного материала Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости,	1	Характеризовать нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/ неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другому. Использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	

	уважительного отношения, говорящего к партнёру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального /неофициального общения, статусу адресанта/ адресата и другому. Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.		Различать основные виды публичной речи по их основной цели. Анализировать образцы публичной речи с точки зрения её композиции, аргументации, языкового оформления, достижения поставленных коммуникативных задач. Выступать перед аудиторией сверстников с небольшой информационной, убеждающей речью.	
Раздел 9.	Текст.	3		

	Информационно-смысловая переработка текста.			
Тема 9.1. Текст, его основные признаки (повторение, обобщение) Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление). Информативность текста. Виды информации в тексте.	Содержание учебного материала Цельность, членимость, относительная законченность текста. Связность текста. Способы связи предложений и абзацев в тексте. Средства связи предложений и абзацев в тексте: лексические, морфологические, синтаксические (повторение, обобщение). Причинно-следственные отношения между предложениями в тексте (приведение доводов и примеров, выводение следствия и другое). Отношения сопоставления и противопоставления (аналогия, антитеза). Текст как информационное целое.	1	Характеризовать текст с точки зрения соответствия основным признакам. Выявлять способы и средства связи предложений и абзацев в тексте. Использовать знание признаков текста в процессе его создания и корректировки. Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте. Характеризовать логико-смысловые отношения между предложениями в тексте. Корректировать текст с учётом знаний о логико-смысловых отношениях между предложениями в тексте. Анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно/ на слух. Использовать разные формы предъявления информации.	

	Основная и дополнительная, фактуальная, концептуальная и подтекстовая информация текста. Тексты новой природы: гипертекст, графика, инфографика и другие.			
	Практическое занятие № 12 Текст, его основные признаки.	1		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaaca5a]]
Тема 9.2. Информационно-смысловая переработка текста. План. Тезисы. Конспект. Отзыв. Рецензия. Реферат. Аннотация.	Содержание учебного материала План простой и сложный; назывной, вопросный. Особенности тезисов, конспекта как вторичных текстов. Обязательные структурные компоненты реферата, аннотации. Реферат на основе одного или нескольких источников. Основные структурные компоненты отзыва, рецензии.	1	Осуществлять информационно-смысловую переработку прочитанного и прослушанного текста. Предъявлять информацию текста в форме плана (простого и сложного; назывного, вопросного), в форме тезисов, конспекта. Создавать реферат на основе одного или нескольких источников. Составлять аннотацию, отзыв, рецензию.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaacb72]]
	Самостоятельная	2		

	<i>работа</i> Выполнить упражнение 592 стр.293 (учебник А.Н.Рудяков Русский язык 1 часть)			
Раздел 10.	Общие сведения о языке.	2		
Тема 10.1. Культура речи в экологическом аспекте. Культура речи как часть здоровой окружающей языковой среды. Проблемы речевой культуры в современном обществе (общее представление).	Содержание учебного материала Экология как наука, экология языка (общее представление). Культура речи как часть здоровой окружающей языковой среды. Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор, повторение, обобщение).	2	Выражать в устной и письменной форме отношение к культуре языка (от уровня бытового общения до состояния литературного языка в целом). Анализировать, оценивать и комментировать уместность/ неуместность употребления разговорной и просторечной лексики, сленга, жаргонизмов; оправданность/неоправданность употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и другое.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaaf8a4]]
Раздел 11.	Язык и речь. Культура речи Язык и речь.	10		

	Культура речи. Синтаксис. Синтаксические нормы.			
Тема 11.1. Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение).	Содержание учебного материала Синтаксис как раздел лингвистики. Основные понятия синтаксиса. Синтаксический анализ словосочетания и предложения (повторение, обобщение).	1	Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaadc98]]
	Практическое занятие № 13 Синтаксис как раздел лингвистики.	1		
Тема 11.2. Изобразительно-выразительные средства синтаксиса.	Содержание учебного материала Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза;	1	Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного). Характеризовать особенности употребления в тексте изобразительно-выразительных средств синтаксиса, комментировать их стилистические функции.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaaddb0]]

	риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюбие, бессоюбие.			
Тема 11.3. Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим	Содержание учебного материала Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова <i>множество, ряд,</i> <i>большинство,</i> <i>меньшинство;</i> с подлежащим, выраженным количественно- именным сочетанием (<i>двадцать лет, пять</i> <i>человек</i>); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на <i>один</i> ; имеющим в своём составе числительные <i>два, три, четыре</i> или числительное,	1	Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим (в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим. Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники.	

	оканчивающееся на <i>два, три, четыре</i> . Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа <i>диван-кровать, озеро Байкал</i>). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.			
Тема 11.4. Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова. Употребление производных предлогов.	Содержание учебного материала Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова (разъяснение <i>чего?</i> , указал <i>на что?</i> ; беспокоиться <i>о чём?</i> , но тревожиться <i>за кого?</i> и др.). Употребление производных предлогов <i>благодаря, вопреки,</i>	1	Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова (в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова. Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbaafd18]]

	<i>ввиду, вследствие, за счёт.</i>			
Тема 11.5. Основные нормы употребления однородных членов предложения.	Содержание учебного материала Основные нормы употребления однородных членов предложения (употребление в качестве однородных членов слов, обозначающих или родовые, или видовые понятия, близкие или сопоставимые понятия; учёт лексической сочетаемости слов, входящих в ряд однородных членов). Предложения с однородными членами, соединёнными двойными союзами.	1	Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения особенностей употребления однородных членов предложения (в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения основных норм употребления однородных членов предложения. Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbab04e8]]
Тема 11.6. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов	Содержание учебного материала Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов	1	Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм употребления причастных и деепричастных оборотов в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения основных норм употребления причастных и деепричастных оборотов.	

	(недопустимость разрушения целостности причастного оборота; единство субъекта действия для деепричастия и глагола и другие).		Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники.	
	Практическое занятие № 14 Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов.	1		
Тема 11.7. Основные нормы построения сложных предложений: сложноподчинённого предложения с придаточным определительным; придаточным изъяснительным, сложного предложения с разными видами связи.	Содержание учебного материала Основные нормы построения сложных предложений: сложноподчинённого предложения с придаточным определительным (недопустимость отрыва имени существительного в главной части от придаточного определительного), с придаточным изъяснительным (с	2	Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм построения сложных предложений (в рамках изученного). Корректировать текст с точки зрения основных норм построения сложных предложений. Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники.	

	указательным словом и без указательного слова в главной части; неверное употребление местоимений при передаче косвенной речи и другое); сложного предложения с разными видами связи (использование союзов и союзных слов в соответствии с их значениями, недопустимость постановки рядом однозначных союзов (типа но и однако), недопустимость использования одинаковых союзов и союзных слов между частями одного сложного предложения и другое).			
Раздел 12.	Язык и речь. Культура речи. Пунктуация. Основные правила пунктуации.	16		
Тема 12.1. Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение).	Содержание учебного материала Пунктуация как	1	Выполнять пунктуационный анализ предложения. Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по	

	раздел лингвистики. Принципы и разделы русской пунктуации. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Пунктуационный анализ предложения (повторение, обобщение).		пунктуации.	
Тема 12.2. Правила постановки тире между подлежащим и сказуемым, выраженными разными частями речи.	Содержание учебного материала Правила постановки тире между подлежащим и сказуемым, выраженными разными частями речи.	1	Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку тире между подлежащим и сказуемым. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.	
Тема 12.3. Знаки препинания в предложениях	Содержание учебного материала	1	Анализировать предложение и осуществлять выбор правила,	

с однородными членами	Правила постановки знаков препинания в предложениях с однородными членами, соединёнными одиночными, двойными, повторяющимися и неповторяющимися союзами. Знаки препинания в предложениях с обобщающим словом при однородных членах.		регулирующего постановку знаков препинания в предложениях с однородными членами. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.	
	Практическое занятие № 15 Знаки препинания в предложениях с однородными членами.	1		
Тема 12.4. Правила постановки знаков препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями, дополнениями, обстоятельствами, уточняющими членами.	Содержание учебного материала Правила постановки знаков препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями, дополнениями, обстоятельствами,	2	Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку знаков препинания в предложениях с обособленными определениями, приложениями, дополнениями, обстоятельствами, уточняющими членами. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского	

	уточняющими членами.		литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.	
	Практическое занятие № 16 Знаки препинания при обособлении.	2		
Тема 12.5. Правила постановки знаков препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.	Содержание учебного материала Правила постановки знаков препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.	1	Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку знаков препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.	
	Практическое занятие № 17 Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.	1		
Тема 12.6. Правила постановки знаков препинания в сложносочинённом предложении.	Содержание учебного материала Правила постановки знаков препинания в	1	Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку знаков препинания в сложносочинённом, сложноподчинённом, бессоюзном сложном	

	сложносочинённом предложении.		предложениях. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.	
Тема 12.7.Правила постановки знаков препинания в сложноподчинённом предложении	Содержание учебного материала Правила постановки знаков препинания в сложноподчинённом предложении.	1		
Тема 12.8.Правила постановки знаков препинания в бессоюзном сложном предложении	Содержание учебного материала Правила постановки знаков препинания в бессоюзном сложном предложении	1		
Тема 12.9. Правила постановки знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи.	Содержание учебного материала Правила постановки знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи.	1	Анализировать предложение и осуществлять выбор правила, регулирующего постановку знаков препинания в сложном предложении с разными видами связи. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.	
	Практическое занятие № 18 Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	1		
Тема 12.10. Правила	Содержание	1	Анализировать предложение и	[[Библиотека ЦОК

пунктуационного оформления предложений с прямой речью, косвенной речью, диалогом, цитатой.	учебного материала Правила пунктуационного оформления предложений с прямой речью, косвенной речью, диалогом, цитатой.		осуществлять выбор правила, регулирующего оформление предложений с прямой речью, косвенной речью, диалогом, цитатой. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.	https://m.edsoo.ru/fbaaf3ea]]
Раздел 13.	Функциональная стилистика. Культура речи.	12		
Тема 13.1. Функциональная стилистика как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Разговорная речь.	Содержание учебного материала Стилистическая норма (повторение, обобщение). Понятие о функциональной стилистике. Функциональные разновидности языка: разговорная речь, функциональные стили (научный, официально-деловой, публицистический), язык художественной литературы (обзор). Разговорная речь, сфера её использования,	1	Характеризовать классификационные признаки выделения функциональных разновидностей языка. Анализировать текст с точки зрения принадлежности к той или иной функциональной разновидности языка. Отличать разговорную речь от других функциональных разновидностей языка. Анализировать и комментировать примеры разговорной речи с точки зрения специфики использования фонетических и интонационных особенностей, лексических, морфологических, синтаксических средств. Сопоставлять и сравнивать разговорную речь с текстами других функциональных разновидностей языка с точки зрения их внеязыковых и лингвистических особенностей.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbab1d48]] [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbab202c]]

	назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи.			
Тема 13.2 Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор (обзор).	Содержание учебного материала Содержательные, композиционные, языковые особенности устного рассказа, беседы, спора.	1	Характеризовать содержательные, композиционные, языковые особенности устного рассказа, беседы, спора. Принимать участие в беседах, разговорах, спорах, соблюдая нормы речевого поведения; создавать устные рассказы.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbab21da]]
Тема 13.3. Научный стиль, сфера его использования, назначение. Основные подстили научного стиля.	Содержание учебного материала Научный стиль, сфера его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность изложения.	1	Распознавать тексты научного стиля. Анализировать и комментировать научные (учебно-научные, научно-справочные и научно-популярные) тексты с точки зрения специфики использования лексических, морфологических, синтаксических средств. Сравнить научные (учебно-научные и научно-популярные) тексты с текстами других функциональных стилей, а также с разговорной речью, языком художественной литературы.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbab25c2]]

	Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля: собственно научный, научно-справочный, учебно-научный, научно-популярный.			
Тема 13.4. Основные жанры научного стиля (обзор).	Содержание учебного материала Основные жанры научного стиля (монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие) (обзор).	1	Распознавать тексты научного стиля: монографию, диссертацию, научную статью, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекцию, доклад и другие. Анализировать и комментировать учебно-научные, научно-популярные, научно-справочные тексты с точки зрения специфики использования лексических, морфологических, синтаксических средств. Создавать тексты научного стиля: доклад, реферат. Корректировать собственные тексты научного стиля.	
	Практическое занятие № 19 Основные жанры научного стиля.	1		
Тема 13.5. Официально-деловой стиль, сфера его использования, назначение.	Содержание учебного материала Официально-деловой стиль, сфера	1	Распознавать тексты официально-делового стиля. Анализировать и комментировать тексты официально-делового стиля с точки зрения специфики	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbab2982]]

	его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля.		использования лексических, морфологических, синтаксических средств. Сравнить тексты официально-делового стиля с текстами других функциональных стилей, а также с разговорной речью, языком художественной литературы.	
Тема 13.6. Публицистический стиль, сфера его использования, назначение. Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля.	Содержание учебного материала Публицистический стиль, сфера его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля.	2	Распознавать тексты публицистического стиля. Анализировать и комментировать тексты публицистического стиля с точки зрения специфики использования лексических, морфологических, синтаксических средств. Сравнить тексты публицистического стиля с текстами других стилей, а также с разговорной речью, языком художественной литературы.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbab2c48]]
Тема 13.7. Основные	Содержание	2	Распознавать основные жанры	[[Библиотека ЦОК

жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, интервью, очерк.	учебного материала Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью и другие (обзор).		публицистического стиля: заметку, статью, репортаж, очерк, эссе, интервью. Создавать тексты публицистического стиля (сочинение-рассуждение объёмом не менее 150 слов). Корректировать собственные тексты публицистического стиля (сочинение- рассуждение объёмом не менее 150 слов).	https://m.edsoo.ru/fbab2ea0] [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbab3026]]
Тема 13.8. Язык художественной литературы и его отличия от других функциональных разновидностей языка.	Содержание учебного материала Язык художественной литературы и его отличия от других функциональных разновидностей языка. Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно- выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.	2	Распознавать тексты художественной литературы. Анализировать и комментировать тексты художественной литературы с точки зрения использованных изобразительно-выразительных средств.	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbab318e]]
	Примерные темы индивидуальных проектов (с учетом профессионального содержания): Молодёжный сленг			

	и жаргон» «Язык и культура» «Вопросы экологии русского языка» «Виды делового общения, их языковые особенности» «Стилистическое использование профессиональной лексики в произведениях художественной литературы» «Синонимия в русском языке. Роль синонимов в организации речи специалиста» «Русская фразеология как средство экспрессивности в русском языке» «Порядок слов в предложении и его роль в организации речи специалиста» «Монолог и диалог. Особенности построения и употребления»			

	«Языковая норма. Языковая агрессия»			
Самостоятельная работа (подготовка к промежуточной аттестации)		4		
	Консультации	4		
Промежуточная аттестация	Экзамен	4		
Всего		96		

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Объем учебного предмета и виды учебной работы

ЛИТЕРАТУРА (121 час)

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	121
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	117
в том числе:	
теоретическое обучение	115
лабораторные занятия	0
практические занятия	
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом <i>(если предусмотрено)</i>	4
Самостоятельная работа обучающегося для подготовки к промежуточной аттестации	0
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Из них	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	0
теоретическое обучение	0
практические занятия	0
самостоятельная работа	0

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета.

Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия,	Объём часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Литература второй половины XIX века				
Тема 1.1. Обобщающее повторение: от древнерусской литературы до литературы XVIII века.	Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века: обобщающее повторение («Слово о полку Игореве»; стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедия Д.И. Фонвизина «Недоросль»; стихотворения и баллады В.А. Жуковского; комедия А.С. Грибоедова «Горе от ума».	1	Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию и особенности конфликта, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт, в том числе читательский.	
Тема 1.2. Обобщающее повторение: от древнерусской литературы до литературы XVIII века.	Обобщающее повторение: Произведения А.С. Пушкина (стихотворения, романы «Евгений Онегин» и «Капитанская дочка»); произведения М.Ю. Лермонтова (стихотворения, роман «Герой нашего времени»); произведения Н.В. Гоголя (комедия «Ревизор», поэма «Мертвые души»).	1	Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных	

			библиотечных систем.	
Тема 1.3. . Введение в курс литературы второй половины XIX в. Основные этапы жизни и творчества А. Н. Островского. Идейно-художественное своеобразие драмы «Гроза»	Введение в курс литературы второй половины XIX в. А. Н. Островский. Драма «Гроза». Основные этапы жизни и творчества А.Н. Островского. Идейно-художественное своеобразие драмы «Гроза».	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе по ролям) драматическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о драматургии, а также об истории создания пьесы с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию и особенности конфликта, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации.	[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d6a66018]]
Тема 1.4. Тематика и проблематика пьесы "Гроза". Особенности сюжета и своеобразие конфликта.	Тематика и проблематика пьесы. Особенности сюжета и своеобразие конфликта.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dc1d9abf
Тема 1.5. Город Калинов и его обитатели. Образ Катерины	Город Калинов и его обитатели. Образ Катерины	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/52a8f226
Тема 1.6. Смысл названия и символика пьесы. Драма «Гроза» в русской критике	Смысл названия и символика пьесы. Драма «Гроза» в русской критике	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d505742d
Тема 1.7. Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по пьесе А.Н.		1		

Островского «Гроза»			Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.8. Основные этапы жизни и творчества И.А. Гончарова. История создания романа «Обломов».	Основные этапы жизни и творчества И.А. Гончарова. Роман «Обломов». История создания романа «Обломов». Особенности композиции.	1	Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f8025ef8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d0004569
Тема 1.9. Образ главного героя. Обломов и Штольц.	Образ главного героя. Обломов и Штольц.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7eface0f Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/569d9145
Тема 1.10. Женские образы в романе "Обломов" и их роль в развитии сюжета	Женские образы в романе «Обломов» и их роль в развитии сюжета.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/569d9145
Тема 1.11. Социально-философский смысл романа «Обломов». Русская критика о романе. Понятие "обломовщина"	Социально-философский смысл роман. Русская критика о романе. Понятие «обломовщина»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6631455a
Тема 1.12. Развитие		1		

речи. Подготовка к домашнему сочинению по роману И.А. Гончарова «Обломов»				
Тема 1.13. Основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева Творческая история создания романа "Отцы и дети"	И. С. Тургенев. Роман «Отцы и дети». Основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева. Творческая история создания романа «Отцы и дети».	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества писателя. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко- культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e9505c01
Тема 1.14. Сюжет и проблематика романа «Отцы и дети». Образ нигилиста в романе «Отцы и дети», конфликт поколений	Сюжет и проблематика романа. Образ нигилиста в романе «Отцы и дети», конфликт поколений. «Вечные темы» в романе «Отцы и дети».	1	участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f04ffea9
Тема 1.15. Женские образы в романе «Отцы и дети». «Вечные темы» в романе «Отцы и дети». Авторская позиция и способы ее выражения	Женские образы в романе. «Отцы и дети». Роль эпилога. Авторская позиция и способы ее выражения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c753714b
Тема 1.16. Полемика вокруг романа «Отцы и дети»: Д.И. Писарев, М. Антонович.	Полемика вокруг романа «Отцы и дети»: Д.И. Писарев, М. Антонович и др.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b800baca
Тема 1.17. Развитие		1		

речи. Подготовка к домашнему сочинению по роману И.С.Тургенева «Отцы и дети»			другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.18. Основные этапы жизни и творчества Ф.И. Тютчева. Поэт-философ Тютчева. Поэт-философ	Основные этапы жизни и творчества Ф.И. Тютчева. Поэт-философ Тема родной природы в лирике Ф.И.Тютчева. Любовная лирика Ф.И.Тютчева Стихотворения по выбору: «Silentium!», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...».	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко- культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать лирическое произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов, и понятий. Составлять	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/77583f5e

			план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Сопоставлять стихотворения с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.19. Основные этапы жизни и творчества Н.А. Некрасова. О народных истоках мироощущения поэта	Основные этапы жизни и творчества Н.А. Некрасова. О народных истоках мироощущения поэта Гражданская поэзия и лирика чувств Н.А. Некрасова. Стихотворения «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Поэт и Гражданин»	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества поэта. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений и поэмы с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d94a8edc
Тема 1.20. История создания поэмы Н.А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо". Особенности жанра, сюжета и композиции. Фольклорная основа	История создания поэмы Н.А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо". Особенности жанра, сюжета и композиции. Фольклорная основа произведения Многообразие народных типов в галерее персонажей "Кому на Руси жить хорошо"	1	Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fc94db83

произведения	Проблемы счастья и смысла жизни в поэме "Кому на Руси жить хорошо" Авторские отступления.		с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико- литературных терминов, и понятий. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, основных героев поэмы и анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять стихотворения и поэму с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный /коллективный учебный проект, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.21. Основные этапы жизни и творчества А.А. Фета. Теория "чистого искусства"	Основные этапы жизни и творчества А. А.Фета Теория "чистого искусства" Человек и природа в лирике А.А. Фета. Художественное мастерство А.А. Фета.	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0fcc372
Тема 1.22. Развитие речи. Анализ лирического произведения А.А.Фета	Стихотворения «Одним толчком согнать ладью живую...», «Ещё майская ночь», «Шёпот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад и др.	1	Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко- культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием	

			цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать лирическое произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Сопоставлять стихотворения с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.23. Основные этапы жизни и творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина. Мастер сатиры.	Основные этапы жизни и творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина. Мастер сатиры. "История одного города" как сатирическое произведение. Глава "О корени происхождения глуповцев" Роман-хроника «История одного города».	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3d6eed61
Тема 1.24. Собираемые образы градоначальников и "глуповцев".	Собираемые образы градоначальников и "глуповцев". Главы "Опись градоначальникам", "Органчик", "Подтверждение покаяния" и	1	Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8b277b94

	другие		коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико- литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей. Составлять сопоставительные таблицы. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.25. Основные этапы жизни и творчества Ф.М. Достоевского История создания романа «Преступление и наказание».	Основные этапы жизни и творчества Ф.М. Достоевского История создания романа «Преступление и наказание». Жанровые и композиционные особенности	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества писателя. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b6b59225
Тема 1.26. Основные сюжетные линии романа "Преступление и	Основные сюжетные линии романа "Преступление и наказание". Преступление Раскольникова. Идея о праве	1	художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/32909836

наказание".	сильной личности Раскольников в системе образов. Раскольников и его "двойники"		историко- культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.27. Униженные и оскорбленные в романе «Преступление и наказание». Образ Петербурга.	Униженные и оскорбленные в романе «Преступление и наказание». Образ Петербурга.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e31eadf2
Тема 1.28. Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного идеала в романе "Преступление и наказание"	Образ Сонечки Мармеладовой и проблема нравственного идеала.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f8f251b2
Тема 1.29. Библейские мотивы и образы в «Преступлении и наказании»	Библейские мотивы и образы в «Преступлении и наказании» Смысл названия романа "Преступление и наказание". Роль финала	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6355e71c
Тема 1.30. Художественное мастерство писателя.	Художественное мастерство писателя. Психологизм в романе. Историко-культурное значение романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/55f0d8d3
Тема 1.31. Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по роману Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание		1		
Тема 1.32. Основные	Основные этапы жизни и	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать	Библиотека ЦОК

этапы жизни и творчества Л.Н.Толстого	творчества Л.Н.Толстого История создания романа-эпопеи "Война и мир". Жанровые особенности произведения		литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества писателя. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко- культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции и опорой на литературно-критические статьи. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать	https://m.edsoo.ru/429ee50c
Тема 1.33. Роман-эпопея "Война и мир". Смысл названия. Историческая основа произведения	Роман-эпопея "Война и мир". Смысл названия. Историческая основа произведения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/92dd8da8
Тема 1.34. Роман-эпопея "Война и мир". Нравственные устои и жизнь дворянства	Роман-эпопея "Война и мир". Нравственные устои и жизнь дворянства	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/95955423
Тема 1.35. «Мысль семейная» в романе "Война и мир": Ростовы и Болконские.	«Мысль семейная» в романе "Война и мир": Ростовы и Болконские. Нравственно-философские взгляды Л.Н. Толстого, воплощенные в женских образах романа "Война и мир"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9cc9c4c1
Тема 1.36. Поиски смысла жизни Андрея Болконского	Поиски смысла жизни Андрея Болконского.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0e0d5a32
Тема 1.37. Духовные искания Пьера Безухова	Духовные искания Пьера Безухова.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/927c5948
Тема 1.38. Отечественная война 1812 года в романе "Война и мир"	Отечественная война 1812 года в романе «Война и мир». Бородинское сражение как идейно-композиционный центр романа-эпопеи "Война и мир" Образы Кутузова и Наполеона в	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1156f7fb

	романе-эпопее "Война и мир". «Мысль народная» в романе «Война и мир». Образ Платона Каратаева. Философия истории в романе- эпопее "Война и мир": роль личности и стихийное начало.		собственные работы. Разрабатывать индивидуальный /коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.39. Психологи зм прозы Толстого: «диалектика души».	Психологизм прозы Толстого: «диалектика души». Значение творчества Л.Н. Толстого в отечественной и мировой культуре	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/72b7eb95
Тема 1.40. . Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по роману Л.Н.Толстого «Война и мир»		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0734a41a
Тема 1.41. Основные этапы жизни и творчества Н.С. Лескова. Художественный мир произведений писателя	Основные этапы жизни и творчества Н.С. Лескова. Художественный мир произведений писателя	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет- ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко- культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение	с
Тема 1.42. Изображен ие этапов духовного пути личности в произведениях Н.С. Лескова. Особенности лесковской повествовательной манеры сказа	Изображение этапов духовного пути личности в произведениях Н.С. Лескова. Особенности лесковской повествовательной манеры сказа Повесть «Очарованный странник».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/db8ec70a

			с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.43. Основные этапы жизни и творчества А.П. Чехова. Новаторство прозы писателя	Основные этапы жизни и творчества А.П. Чехова. Новаторство прозы писателя Идейно-художественное своеобразие рассказа "Ионыч" Многообразие философско-психологической проблематики в рассказах А.П. Чехова . Рассказы «Дама с собачкой», «Человек в футляре».	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Составлять хронологическую таблицу жизни и творчества писателя. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bea32083
Тема 1.44. А.П. Чехов. Комедия	А.П. Чехов. Комедия "Вишневый сад". История создания, жанровые	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/551

"Вишневый сад". История создания, жанровые особенности комедии. Смысл названия	особенности комедии. Смысл названия Проблематика комедии "Вишневый сад". Особенности конфликта и системы образов. Разрушение "дворянского гнезда"		историко- культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать литературное произведение с учётом его родо- жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико- литературных терминов и понятий. Характеризовать жанр, тематику, проблематику, идеи, сюжет, композицию, анализировать ключевые эпизоды с учётом авторской позиции. Выявлять особенности системы образов, составлять характеристику персонажей, в том числе сравнительную и групповую. Составлять сопоставительные таблицы. Соотносить принципы изображения действительности в произведении с реалистическим методом. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.), писать рецензии, отзывы, аннотации. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	f8b1a
Тема 1.45. Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта	Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта Настоящее и будущее в комедии "Вишневый сад": образы Лопухина, Пети и Ани	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6918f662
Тема 1.46. художе- ственное мастерство, новаторство Чехова- драматурга. Значение творческого наследия А.П. Чехова	Художественное мастерство, новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия А.П. Чехова	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cd3c411f
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Составить хронологическую таблицу по биографии и творчеству А.П. Чехова</i>	2		
Тема 1.47. Развитие речи. Подготовка к домашнему сочинению по творчеству А.П.Чехова	Проблематика комедии "Вишневый сад". Особенности конфликта и системы образов. Разрушение "дворянского гнезда" Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта Настоящее и будущее в комедии "Вишневый сад": образы Лопухина, Пети и Ани Художественное мастерство,	1		

	новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия А.П. Чехова			
Раздел 2. Литература народов России				
Тема 2.1. Поэзия народов России. Страницы жизни поэта Г. Тукая, особенности его лирики	Поэзия народов России. Страницы жизни поэта Г. Тукая, особенности его лирики. Стихотворения «Родной земле», «Татарская молодёжь», «Родной язык» Г. Тукая.	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника. Подбирать и обобщать материал о жизни и творчестве поэта с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором в лирическом произведении. Составлять лексические и историко-культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать лирическое произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий. Сопоставлять текст с лирическими произведениями русской, мировой и других национальных литератур на основе диалога культур. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать отзывы, аннотации, рецензии и редактировать собственные работы. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/eabf4f90
Раздел 3. Зарубежная литература				
Тема 3.1. Жизнь и творчество	Жизнь и творчество писателя Г. Флобера . История создания, сюжет и композиция	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/85d32996

писателя Г. Флобера . История создания, сюжет и композиция произведения "Мадам Бовари".	произведения. Тематика, проблематика. Система образов Г. Флобер "Мадам Бовари". Художественное мастерство писателя		личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материал о жизни и творчестве писателя с использованием справочной литературы и интернет- ресурсов. Осмысливать художественную картину жизни, созданную автором в произведении, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним. Составлять лексические и историко- культурные комментарии, используя словари. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе.	
Тема 3.2. Страницы жизни поэта Ш. Бодлера , особенности его лирики	Страницы жизни поэта Ш. Бодлера особенности его лирики. Символические образы в стихотворениях, особенности поэтического языка. Стихотворения Ш. Бодлера. «Альбатрос», «Средь шумного города всегда предо мной...», «Пейзаж»	1	Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико- литературных терминов и понятий. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы и их интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.). Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать отзывы, аннотации, рецензии и редактировать собственные работы. Разрабатывать индивидуальный /коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ecf
ff6fe">https://m.edsoo.ru/ecf ff6fe
Тема 3.3. Жизнь и творчество драматурга. Г. Ибсен. История создания, сюжет и конфликт в произведении "Кукольный дом".	Жизнь и творчество драматурга Г. Ибсен. История создания, сюжет и конфликт в произведении "Кукольный дом". Проблематика пьесы. Система образов. Новаторство драматурга	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/f12
a62ec">https://m.edsoo.ru/f12 a62ec

Раздел 4. Литература конца XIX - начала XX века

Тема 4.1. Введение в курс русской литературы XX в. Основные этапы жизни и творчества А.И. Куприна. Проблематика рассказов писателя	Введение в курс русской литературы XX в. Основные этапы жизни и творчества А.И. Куприна. Проблематика рассказов писателя	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Развёрнуто отвечать на вопросы и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/95e95939
Тема 4.2. Своеобразие сюжета повести А.И. Куприна "Олеся". Художественное мастерство писателя	Своеобразие сюжета повести А.И. Куприна "Олеся". Художественное мастерство писателя	1	участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Определять сюжет, героев, идейно-эмоциональное содержание произведения, ключевые проблемы и своё отношение к ним, художественные средства изображения. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с учётом авторской позиции и использованием теоретико- литературных терминов и понятий. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.). Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, осуществлять программу самостоятельного чтения. Писать сочинение, рецензию, отзыв, аннотацию. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/27520b55

Тема 4.3. Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. Проблематика рассказа Л.Н. Андреева "Большой шлем".	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика рассказа Л.Н. Андреева "Большой шлем". Трагическое мироощущение автора	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о писателе. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования), самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять тематику и проблематику произведения, его родовую и жанровую принадлежность. Составлять лексические и историко- культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Анализировать литературное произведение с использованием теоретико- литературных терминов и понятий. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, оптимально использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/23c10265
Тема 4.4. Основные этапы жизни и творчества М. Горького. Рассказ «Старуха Изергиль».	Основные этапы жизни и творчества М. Горького. Романтический пафос и суровая правда рассказов писателя. Рассказ «Старуха Изергиль».	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о писателе. Анализировать произведение с учётом его	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/01a2c7af
Тема 4.5. Социально - философская драма "На дне". История создания, смысл названия произведения	Социально-философская драма "На дне". История создания, смысл названия произведения	1	родо-жанровой принадлежности в единстве формы и содержания с использованием теоретико- литературных терминов и понятий. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования), самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d7569e76 https://lesson.edu.ru/lesson/198848ee-0137-4e47-883b-347c4197e1d9
Тема 4.6. Тематика,	Тематика, проблематика, система	1		

проблематика, система образов драмы "На дне"	образов драмы "На дне" "Три правды" в пьесе "На дне" и их трагическое столкновение Новаторство Горького-драматурга. Сценическая судьба пьесы "На дне"		работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять тематику и проблематику произведения, его родовую и жанровую принадлежность. Составлять лексические и историко- культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Сопоставлять произведения, их фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, оптимально использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 4.7. Подготовка к домашнему сочинению по пьесе М.Горького «На дне»		1		
Тема 4.8. Серебряный век русской литературы. Художественный мир поэта Н.С. Гумилева.	Серебряный век русской литературы. Эстетические программы модернистских объединений. Художественный мир поэта Н.С. Гумилева. Основные темы и мотивы лирики поэта Стихотворения «Слово», «Сомнение», «Молитва мастеров»	1	Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте, определять его роль в истории поэзии. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Самостоятельно анализировать его с учётом историко-культурного контекста и родо-жанровой специфики. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать ключевые проблемы и выражать своё отношение к ним, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Составлять лексические и историко- культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования). Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0d3032f0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0ca8c4af

			медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Раздел 5. Литература XX века				
Тема 5.1. Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. "Антоновские яблоки", "Чистый понедельник"	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Темы и мотивы рассказов писателя. Тема любви в произведениях И.А. Бунина "Антоновские яблоки", "Чистый понедельник". Образ Родины. Социально-философская проблематика рассказов И.А. Бунина "Господин из Сан-Франциско".	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать произведение в единстве формы и содержания; определять его родовую и жанровую принадлежность, художественные особенности. Характеризовать тематику, проблематику, идеи, сюжет и композицию эпического произведения. Выделять и анализировать ключевые эпизоды с учётом выражения авторской позиции. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/061d72d1
Тема 5.2. Социально-философская проблематика рассказов И.А. Бунина "Господин из Сан-Франциско"		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4a16478

			работы. Писать рецензии, отзывы, аннотации. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.3. Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии.	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии. ("Незнакомка", "На железной дороге", "О, весна, без конца и без краю...", "О, я хочу безумно жить..." и другие) Образ "страшного мира" в лирике А.А. Блока. Тема Родины. ("Россия", "Ночь, улица, фонарь, аптека...", "Река раскинулась. Течет, грустит лениво..." (из цикла "На поле Куликовом"), "О доблестях, о подвигах, о славе..." и другие).	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой специфики. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8b07ea1d
Тема 5.4. Поэт и революция. Поэма А.А. Блока "Двенадцать". История создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы	Поэт и революция. Поэма А.А. Блока "Двенадцать". История создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы. Герои поэмы "Двенадцать", сюжет, композиция, многозначность финала. Художественное своеобразие языка поэмы	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой специфики. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/eaafb657

			электронных библиотечных систем	
Тема 5.5. Основные этапы жизни и творчества В.В. Маяковского. Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта	Основные этапы жизни и творчества В.В. Маяковского. Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта Поэт и революция. Сатира в стихотворениях В.В. Маяковского ("Прозаседавшиеся" и другие)	1	Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Анализировать литературное произведение с учётом его родо-жанровой специфики. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9fa68635
Тема 5.6. Своеобразие любовной лирики В.В. Маяковского. Стихотворения "Послушайте!", "Лиличка!", "Письмо Татьяне Яковлевой" и другие	Своеобразие любовной лирики В.В. Маяковского Стихотворения "Послушайте!", "Лиличка!", "Письмо Татьяне Яковлевой" и другие. Художественный мир поэмы В.В. Маяковского "Облако в штанах"	1	литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ac830a56
Тема 5.7. Основные этапы жизни и творчества С.А. Есенина. Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений.	Основные этапы жизни и творчества С.А. Есенина. Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений "Гой ты, Русь, моя родная...", "Собаке Качалова", "Не жалею, не зову, не плачу..." и другие	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6961da74
Тема 5.8. Тема России и родного дома в лирике С.А. Есенина.	Тема России и родного дома в лирике С.А. Есенина. Природа и человек в произведениях поэта	1	Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5538c729

Природа и человек в произведениях поэта	"Письмо матери", "Спит ковыль. Равнина дорогая...", "Я последний поэт деревни...", "Русь Советская", "Низкий дом с голубыми ставнями..." и другие		участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Анализировать поэтическое произведение с учётом его родо-жанровой специфики и авторского стиля. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, определять средства художественной выразительности. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.9. Своеобразие любовной лирики С.А. Есенина.	Своеобразие любовной лирики С.А. Есенина "Шаганэ ты моя, Шаганэ..." и другие	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/465edbce
Тема 5.10. Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама. Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии.	Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама. Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии ("Бессонница. Гомер. Тугие паруса...", "За гремучую доблесть грядущих веков...")	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием цитирования) и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить её с позицией автора и мнениями участников дискуссии. Анализировать поэтическое произведение с учётом его родо-жанровой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c45f866f Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/81fd4d0f
Тема 5.11. Художественное своеобразие поэзии О.Э. Мандельштама. Символика цвета,	Художественное своеобразие поэзии О.Э. Мандельштама. Символика цвета, ритмико-интонационное многообразие лирики поэта. Стихотворения "Ленинград", "Мы живем, под	1		

ритмико-интонационное многообразие лирики поэта	собою не чужа страны..." и другие		специфики и авторского стиля. Самостоятельно определять идейно- эмоциональное содержание, проблематику произведения. Выявлять особенности построения стиха, поэтического почерка поэта. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.12. Страницы жизни и творчества М.И. Цветаевой. Многообразие тематики и проблематики в лирике поэта.	Страницы жизни и творчества М.И. Цветаевой. Многообразие тематики и проблематики в лирике поэта. Стихотворения: "Моим стихам, написанным так рано...", "Кто создан из камня, кто создан из глины..." и другие Уникальность поэтического голоса М.И. Цветаевой. Искренность лирического монолога-исповеди "Идешь, на меня похожий...", "Мне нравится, что вы больны не мной...", "Тоска по родине! Давно...", "Книги в красном переплете", "Бабушке", "Красною кистью..." (из цикла "Стихи о Москве") и другие.	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно- эмоциональное содержание лирического произведения, понимать его ключевые проблемы. Выявлять особенности построения стиха, поэтического почерка поэта. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c5bfb93d

			Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.13. Основные этапы жизни и творчества А.А. Ахматовой. Многообразие тематики лирики. Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта	Основные этапы жизни и творчества А.А. Ахматовой. Многообразие тематики лирики. Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта. "Песня последней встречи", "Сжала руки под темной вуалью...", "Смуглый отрок бродил по аллеям..." и другие Гражданский пафос лирики А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в творчестве поэта. "Не с теми я, кто бросил землю...", "Мужество", "Приморский сонет", "Родная земля", "Мне голос был. Он звал утешно..." и другие	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое и лиро-эпическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии на основе справочной литературы и интернет-ресурсов. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, смысл названия. Выявлять особенности построения стиха, поэтического почерка поэта. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6c71c024
Тема 5.14. История создания поэмы А.А. Ахматовой "Реквием". Трагедия народа и поэта. Смысл названия	История создания поэмы А.А. Ахматовой "Реквием". Трагедия народа и поэта. Смысл названия Широка эпического обобщения в поэме "Реквием". Художественное своеобразие произведения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2ad863d0
Тема 5.15. Развитие речи. Сочинение по произведениям первой половины XX века.		1		

			Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.16. Страницы жизни и творчества Н.А. Островского. История создания, идейно-художественное своеобразие романа "Как закалялась сталь"	Страницы жизни и творчества Н.А. Островского. История создания, идейно-художественное своеобразие романа "Как закалялась сталь" Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Анализировать произведение в единстве формы и содержания; определять его родовую и жанровую принадлежность. Характеризовать тематику, проблематику, идеи, сюжет и композицию произведения. Выделять и анализировать ключевые эпизоды с учётом выражения авторской позиции. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Сопоставлять текст с его интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.). Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/30c dfe29
Тема 5.17. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. История создания шолоховского эпоса. Особенности	Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. История создания шолоховского эпоса. Особенности жанра	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о писателе, составлять план (тезисы) статьи. Развёрнуто отвечать на вопросы (устно или письменно, с использованием	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/890 b02cf

жанра			цитирования) и самостоятельно формулировать вопросы к тексту произведения, участвовать в коллективном диалоге, дискуссии, работать в паре и в группе. Составлять лексические и историко-культурные комментарии на основе справочной литературы и интернет-ресурсов. Анализировать художественный текст, характеризовать сюжет и героев произведения, его идейно- эмоциональное содержание. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, в том числе творческого характера. Писать сочинение-рассуждение, рецензию, отзыв. Редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.18. Роман-эпопея "Тихий Дон". Система образов. Тема семьи. Нравственные ценности казачества	Роман-эпопея "Тихий Дон". Система образов. Тема семьи. Нравственные ценности казачества	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/acbce296
Тема 5.19. Роман-эпопея «Тихий Дон». Трагедия целого народа и судьба одного человека. Проблема гуманизма в эпопее	Роман-эпопея «Тихий Дон». Трагедия целого народа и судьба одного человека. Проблема гуманизма в эпопее	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6a93e6c2
Тема 5.20. Женские судьбы в романе «Тихий Дон». Роль пейзажа в произведении. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова	Женские судьбы в романе «Тихий Дон». Роль пейзажа в произведении. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/63ce8fb9
Тема 5.21. Основные этапы жизни и творчества М.А. Булгакова. История создания произведения "Мастер и Маргарита"	Основные этапы жизни и творчества М.А. Булгакова. История создания произведения "Мастер и Маргарита"	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о нём, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет- ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0db4fa4
Тема 5.22. Своеобразие жанра и композиции. Многомерность исторического	Своеобразие жанра и композиции. Многомерность исторического пространства в романе "Мастер и Маргарита" . Система образов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/93360d41

пространства в романе "Мастер и Маргарита". Система образов			высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте, учитывать родо-жанровую принадлежность, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание, своеобразие композиции и языка произведения. Сопоставлять текст с другими произведениями русской и мировой литературы, интерпретациями в различных видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.). Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные	
Тема 5.23. Проблема выбора нравственной и гражданской позиции в романе "Мастер и Маргарита"	Проблема выбора нравственной и гражданской позиции в романе "Мастер и Маргарита"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/860403c1
Тема 5.24. Эпическая широта изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя. Смысл финала романа "Мастер и Маргарита"	Эпическая широта изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя. Смысл финала романа "Мастер и Маргарита"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/63ce8fb9
Тема 5.25. Развитие речи. Сочинение на литературную тему по творчеству М.А. Шолохова и М.А. Булгакова (по выбору)		2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dd9efd3f
Тема 5.26. Картины жизни и творчества А.П. Платонова. Утопические идеи произведений писателя. Особый тип платоновского героя	Картины жизни и творчества А.П. Платонова. Утопические идеи произведений писателя. Особый тип платоновского героя Высокий пафос и острая сатира произведения А.П. Платонова "В прекрасном и яростном мире". Самобытность языка и стиля писателя	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/111c4d0a

			литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание, особенности языка и стиля писателя. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.27. Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора	Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора Поэт и время. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны "Памяти матери" ("В краю, куда их вывезли гуртом..."), "Я знаю, никакой моей вины..." и другие Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации А.Т. Твардовского "Дробится рваный цоколь"	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание стихотворений, понимать их ключевые проблемы,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/db2e52d0

	монумента..." и другие		выявлять изобразительно- выразительные особенности. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.28. Тема Великой Отечественной войны в прозе. Человек на войне	Тема Великой Отечественной войны в прозе. Человек на войне Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне.	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a099e7e7
Тема 5.29. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне. Своеобразие "лейтенантской" прозы	Своеобразие "лейтенантской" прозы Героизм и мужество защитников Отечества. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе Ю.Бондарев «Горячий снег», В.Быков «Сотников», Б.Васильев «А зори здесь тихие».	1	Составлять лексические и историко- культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a6067eaf
Тема 5.30. Героизм и мужество защитников Отечества. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе		1	Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Осмысливать своеобразие языка писателя. Сопоставлять прозаические произведения, их фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2b980c33

Тема 5.31. Страницы жизни и творчества А.А. Фадеева. История создания романа "Молодая гвардия". Жизненная правда и художественный вымысел	Страницы жизни и творчества А.А. Фадеева. История создания романа "Молодая гвардия". Жизненная правда и художественный вымысел Система образов в романе "Молодая гвардия". Героизм и мужество молодогвардейцев	1	персонажей. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию. Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b60d6962
Тема 5.32. В.О. Богомолов "В августе сорок четвертого". Мужество и героизм защитников Родины	В.О. Богомолов "В августе сорок четвертого". Мужество и героизм защитников Родины	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0b25e9ed
Тема 5.33. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне.	Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне (стихотворения Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского и других). Патриотический пафос поэзии о Великой Отечественной войне и ее художественное своеобразие (стихотворения С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и других) Стихотворения М. В. Исаковского, «Враги сожгли родную хату», К. М. Симонова. «Жди меня, и я вернусь». Стихотворения Ю. В. Друниной, «Зинка», Д. С. Самойлова «Сороковые!».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/767afda5
Тема 5.34. Тема	Тема Великой Отечественной	1		Библиотека ЦОК

Великой Отечественной войны в драматургии. Художественное своеобразие и сценическое воплощение	войны в драматургии. Художественное своеобразие и сценическое воплощение Пьеса В. С. Розова «Вечно живые»			https://m.edsoo.ru/f268593f
Тема 5.35. Основные этапы и жизни и творчества Б.Л. Пастернака. Тематика и проблематика лирики поэта	Основные этапы и жизни и творчества Б.Л. Пастернака. Тематика и проблематика лирики поэта Стихотворения «Февраль. Достать чернил и плакать!...». Тема поэта и поэзии	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать (в том числе наизусть) лирическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Выявлять основное содержание и проблемы статьи о поэте. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания стихотворений с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно- эмоциональное содержание стихотворений, понимать их ключевые проблемы. Выявлять особенности построения стиха, поэтического стиля автора. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/77fbf6d2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bcf6efb2
Тема 5.36. Тема поэта и поэзии. Любовная лирика Б.Л. Пастернака	Тема поэта и поэзии. Любовная лирика Б.Л. Пастернака Тема человека и природы. Философская глубина лирики Б.Л. Пастернака Стихотворения «Во всём мне хочется дойти...», «Любить иных — тяжёлый крест...».	1		
Тема 5.37. Основные	Основные этапы жизни и творчества А.И. Солженицына.	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b6d

этапы жизни и творчества А.И. Солженицына. Рассказ "Один день Ивана Денисовича".	Автобиографизм прозы писателя. Своеобразие раскрытия "лагерной" темы. Рассказ "Один день Ивана Денисовича", творческая судьба произведения		отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов.	6f138
Тема 5.38. Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя "Архипелаг ГУЛАГ"	Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя "Архипелаг ГУЛАГ" «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем»).	1	Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Работать со словарями и справочной литературой. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать текст в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, подтверждая своё мнение цитатами. Характеризовать сюжет, героев произведения, его проблематику и идейно-эмоциональное содержание, особенности языка и стиля писателя. Сопоставлять произведения, их фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение/рассуждение, рецензию, готовить доклады и рефераты, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8e78e75d
Тема 5.39. В.М. Шукшин. Страницы	В.М. Шукшин. Страницы жизни и творчества. Своеобразие прозы	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2f1

жизни и творчества. Своеобразие прозы писателя	писателя. "Срезал", "Обида", "Микроскоп", "Мастер", "Крепкий мужик", "Сапожки" и другие.		личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать произведение в историко-культурном контексте, определять родо-жанровую принадлежность, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание, язык и стиль писателя. Сопоставлять произведения, их фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	f3e4a
Тема 5.40. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина. Своеобразие "чудаковатых" персонажей	Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина. Своеобразие "чудаковатых" персонажей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/97248b85
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Сравнительная характеристика образа интеллигентного человека в произведениях Чехова А.П. «Ионыч» и Шукшина В.М. «Шире шаг, маэстро»</i>	2		
Тема 5.41. В.Г. Распутин. Страницы	В.Г. Распутин. Страницы жизни и творчества. Изображение	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3bf

жизни и творчества. Изображение патриархальной русской деревни	патриархальной русской деревни		отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Осмысливать своеобразие языка писателя. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение- рассуждение, рецензию. Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	7a00a
Тема 5.42. Тема памяти и преемственности поколений. Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведении В.Г. Распутина "Прощание с Матерой".	Тема памяти и преемственности поколений. Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина. "Прощание с Матерой"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9d973ed0
Тема 5.43. Н.М. Рубцов. Страницы жизни и творчества. Тема Родины в лирике поэта. "Звезда полей", "Тихая моя родина!.." и другие	Н.М. Рубцов. Страницы жизни и творчества. Тема Родины в лирике поэта . "Звезда полей", "Тихая моя родина!.." и другие Задушевность и музыкальность поэтического слова Н.М. Рубцова. "В горнице моей светло...", "Привет, Россия...", "Русский	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать поэтическое произведение, в том числе наизусть, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания произведения с использованием	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/179e661f

	огонек", "Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны..." и другие.		справочной литературы и интернет- ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Составлять план анализа стихотворения и осуществлять письменный анализ лирического текста. Письменно отвечать на проблемный вопрос, писать сочинение на литературную тему и редактировать собственные работы. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.44. И.А. Бродский. Основные этапы жизни и творчества. Тематика лирических произведений поэта.	И.А. Бродский. Основные этапы жизни и творчества. Тематика лирических произведений поэта. "На смерть Жукова", "На столетие Анны Ахматовой", "Рождественский романс", Тема памяти. Философские мотивы в лирике И.А. Бродского. Своеобразие поэтического мышления и языка И.А. Бродского	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать поэтическое произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет- ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно- эмоциональное содержание произведения, понимать его ключевые проблемы, выявлять изобразительно- выразительные	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e1d27b19
Тема 5.45. Развитие речи. Анализ лирического произведения второй половины XX в.		1		

			особенности поэтического текста. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.46. Проза второй половины XX - начала XXI вв. "Деревенская" проза. В.И. Белов рассказы "На родине", "Бобришный угор"	Проза второй половины XX - начала XXI вв. "Деревенская" проза. В.И. Белов рассказы "На родине", "Бобришный угор"	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание, своеобразие языка произведения. Сопоставлять произведения, их сюжеты и фрагменты (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей), образы персонажей, литературные явления и факты, темы, проблемы, жанры, художественные приёмы, особенности языка. Уметь самостоятельно сравнивать произведения с их интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.). Составлять устный или письменный монологический ответ на	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2ce35f4e
Тема 5.47. Нравственные искания героев в прозе второй половины XX - начале XXI вв. В.П. Астафьев (повествование в рассказах "Царь-рыба" (фрагменты))	Нравственные искания героев в прозе второй половины XX - начале XXI вв. В.П. Астафьев (повествование в рассказах "Царь-рыба" (фрагменты))	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2ce35f4e
Тема 5.48. Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества. Ч.Т. Айтматов повесть "Белый пароход"	Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества. Ч.Т. Айтматов повесть "Белый пароход"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2ce35f4e

			выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.49. Поэзия второй половины XX - начала XXI вв. Стихотворения Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Р.И. Рождественского и других	Поэзия второй половины XX - начала XXI вв. Стихотворения Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Р.И. Рождественского и других	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать поэтическое произведение (в том числе наизусть), выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника. Подбирать и обобщать материалы о поэте, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в дискуссии, аргументированно высказывать свою точку зрения. Определять идейно-эмоциональное содержание лирического произведения, понимать его ключевые проблемы, выявлять изобразительно-выразительные особенности поэтического текста. Сопоставлять произведения (с учётом внутритекстовых и межтекстовых связей): темы, проблемы, художественные приёмы, особенности языка. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/36100252
Тема 5.50. Художественные приемы и особенности языка поэзии второй половины XX - начала XXI вв. Идейно-художественное своеобразие стихотворения Р.И. Рождественского «Что же такое «мы»?...»	Художественные приемы и особенности языка поэзии второй половины XX - начала XXI вв. Идейно-художественное своеобразие стихотворения Р.И. Рождественского «Что же такое «мы»?...»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d75dd00e https://m.edsoo.ru/7cd5948e

			используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	
Тема 5.51. Особенности драматургии второй половины XX - начала XXI вв. А.В. Вампилов "Старший сын". Основные темы и проблемы	Особенности драматургии второй половины XX - начала XXI вв. А.В. Вампилов "Старший сын". Основные темы и проблемы	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать драматическое произведение (в том числе по ролям), выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника, составлять план (тезисы) статьи. Подбирать и обобщать материалы о драматурге, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет- ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте, выявлять жанровую специфику драматического произведения, характеризовать сюжет и героев произведения, конфликт, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Самостоятельно сравнивать произведения с их интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и др.). Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение, рецензию, редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aff_e147a
Раздел 6. Литература народов России				
Тема 6.1. Литература народов России. Художественное	Литература народов России. Рассказ Ю. Рытхэу "Хранитель огня".	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5c4dcc68

произведение в историко-культурном контексте	Художественное произведение в историко-культурном контексте. Литература народов России (стихотворения Р. Гамзатова, М. Джалиля, М). Лирический герой в современном мире	учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника, составлять план (тезисы) статьи. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет- ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Определять особенности языка переводной литературы. Сопоставлять произведения русской литературы и литератур народов России и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве. Разрабатывать индивидуальный /коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Раздел 7. Зарубежная литература			

Тема 7.1. Разнообразие тем и проблем в зарубежной прозе XX в. . Э. Хемингуэй "Старик и море". Творческая история произведения	Разнообразие тем и проблем в зарубежной прозе XX в. (не менее одного произведения по выбору). Э. Хемингуэй "Старик и море". Творческая история произведения Проблематика и сюжет, специфика жанра и композиции, система образов произведения	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать произведение (прозаическое, поэтическое, драматическое), выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, составлять их планы и тезисы. Выявлять основное содержание и проблемы статьи учебника, составлять план (тезисы) статьи. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко- культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Определять особенности языка переводной литературы. Сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Разрабатывать индивидуальный/ коллективный учебный проект. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c81012dc
Тема 7.2. . Общий обзор европейской поэзии XX в. Основные направления. Стихотворения Г. Аполлинера.	Общий обзор европейской поэзии XX в. Основные направления. Проблемы самопознания, нравственного выбора. Стихотворения Г. Аполлинера.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ad920aa9
Тема 7.3. . Общий обзор зарубежной драматургии XX в. Своеобразие конфликта в пьесе М. Метерлинка "Синяя птица";	Общий обзор зарубежной драматургии XX в. Своеобразие конфликта в пьесе. Парадоксы жизни и человеческих судеб в мире условностей и мнимых ценностей, пьеса М. Метерлинка "Синяя птица".	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ec2d4e90
Тема 7.4. Дифференцированный зачёт	Дифференцированный зачёт	2		

	Примерные темы индивидуальных проектов: 1. Развитие драматургии и киноискусства в 1930- годы 20 века. 2. Основные темы, идеи, образы в творчестве Н. А. Клюева. 3. Максим Горький-драматург. 4. «Дай, Джим, на счастье лапу мне...»- (образы животных в лирике С. Есенина). 5. Тема творчества в лирике А. Ахматовой. 6. Фантастика в современной литературе 7. Тема любви в творчестве И. А. Бунина. 8. Тема любви в повестях А. И. Куприна «Олеся» и «Гранатовый браслет». 9. Городская проза: тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В. Аксенова, Ю. Трифонова, В. Дудинцева и др. (автор по выбору). 10. Развитие русского театра. 11. Литературные общества и кружки первой половины 19 века. 12. Петербург в жизни и творчестве Н. В. Гоголя. 13. Развитие журналистики в 19 веке. 14. Экранизация произведений			

	а. Н. Островского. 15. Крылатые выражения в пьесах А. Н. Островского и их роль в раскрытии характера героев. 16. Обломов – один из «лишних людей» в русской литературе. 17. Праведники в творчестве Н. С. Лескова. 18. Образы градоначальников в произведении М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города». 19. История экранизаций произведений Ф. М. Достоевского. 20. В чем суть трагедии Анны Карениной?			

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ) (121 час)

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	121
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	117
в том числе:	
практические занятия	111
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом <i>(если предусмотрено)</i>	4
Самостоятельная работа обучающегося для подготовки к промежуточной аттестации	-
Промежуточная аттестация в форме, дифференцированного зачета)	2
Из них	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	22
практические занятия	22
самостоятельная работа	

Тематический план и содержание учебного предмета Иностранный язык (английский)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3		
Раздел 1. Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение				
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: <i>диалог</i> разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с	8	<i>Диалогическая речь:</i> вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7a3834e8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/69a2e566 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/70e2cb56 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f79c54b5 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c16fa2c8 https://m.edsoo.ru/e407a96c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f029c3e6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/02ccc3a9 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/44

	пониманием нужной/ интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием; читать про себя и устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий; <i>письмо</i>: создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения: читать вслух небольшие тексты, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; правильное написание слов словообразование: образование имен прилагательных с помощью суффиксов: -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; имена прилагательные на -ed и -ing (excited – exciting); образование сложных существительных путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); фразовый глагол to look; личные местоимения в именительном и объектном падежах; притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме); возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные; отрицательные	реплик со стороны каждого собеседника); <i>Монологическая речь</i>: создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения, устно излагать результаты выполненной проектной работы. <i>Аудирование</i>:	08296 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/72f588da Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8c474d29

	местоимения none, no и производные nobody, nothing, etc.) с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации. (глаголы (правильные и неправильные) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении Present Simple/ Present Continuous/ Present Perfect/ Present Perfect Continuous Tense; все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present Simple/ Present Continuous/ Present Perfect/ Present Perfect Continuous Tense, предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; конструкция used to + инфинитив глагола; конструкции be/get used to smth; be/get used to doing smth; фразовый глагол to come		воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации	
	Практические занятия			
	1. Повседневная жизнь семьи.	2	<i>Чтение:</i>	
	2. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми.	2	читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты	
	3. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение	4	разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой	
Раздел 2. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа		4		
Тема 2.1 Внешность и характеристика человека, литературного персонажа	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (внешность и характер) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: описание/ характеристика /сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией;	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8c639c8d Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8addc986

	аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; письмо: электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка; письменное представление результатов выполненной проектной работы. Языковые знания и умения: произнесение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных слов; словообразование: словосложение: образование сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); путём соединения основы, прилагательного с основой причастия I (nice-looking); образование имен прилагательных с помощью префиксов: префиксов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-, pre- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ical, -ing, -ish, -ive, less, -ly, -ous, -y; словообразование: сложные существительные путём	информации, с полным пониманием прочитанного, читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимать представленную в них информацию. <i>письменная речь:</i> заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет,	

	соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; предложения с конструкциями as ... as, not so ... as; both ... and ...; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение – размер – возраст – цвет – происхождение); синонимы, антонимы		принятый в стране/странах изучаемого языка; создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или	
	Практические занятия		прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец;	
	1 Внешность и характеристика человека, литературного персонажа	4	заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или	
Раздел 3. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха в современной жизни, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек. Спорт, Олимпийские игры		16	дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6c26e96b
Тема 3.1 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха в современной жизни, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек. Спорт, Олимпийские игры	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (здоровый образ жизни) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания прочитанного /прослушанного текста с выражением своего отношения; аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения	16	<i>Фонетическая сторона речи:</i> различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d3f4c005 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c7b43830 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e2e13771 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/45487E+70

	в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и понимание представленной в них информации; письмо: заполнение анкет и формуляров, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; создание письменного высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/ прослушанного текста с опорой на образец. Языковые знания и умения: произнесение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; пунктуационно правильно использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; отсутствие точки после заголовка; словообразование: префиксы dis-, mis-, re-, over-, under-; синонимы, антонимы, интернациональные слова;; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); предложения с применением правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; пунктуационно правильно использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и	и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объемом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста. <i>Орфография и пунктуация:</i> правильно писать изученные слова. владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/78b690ac Спорт Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fabeb5201 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/16990f69 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b0b53f8d Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/052fda2c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5643207 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a6dfbb16

	восклицательный знаки; отсутствие точки после заголовка; распознавание в звучащем и письменном тексте лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильное употребление в устной и письменной речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи (здоровый образ жизни и забота о здоровье), с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; правильное написание слов; словообразование: словообразование: префиксы dis-, mis-, re-, over-, under-; синонимы, антонимы, интернациональные слова; фразовый глагол to give; образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/iri суффикса -ly; сокращения и аббревиатуры; фразовый глагол to go; предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголысвязки to be, to look, to seem, to feel; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; наиболее употребительные формы страдательного залога (Present/Past Simple Passive; Present Perfect Passive); условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); предложения с I wish; предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге; предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке		перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера. <i>Лексическая сторона речи:</i> Распознавать в звучащем и письменном текстах лексические единицы (слова, фразовые глаголы, словосочетания, речевые клише, средства логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи лексические единицы,	
	Практические занятия			
1	Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха в современной жизни, сбалансированное питание, посещение врача.	6		
2	Здоровый образ жизни и забота о здоровье: Отказ от вредных привычек.	6		

	Самостоятельная работа Подготовить буклет с рекомендациями как правильно работать за компьютером/ или разработать комплекс упражнений для снятия напряжения при работе с компьютером/ или рекомендации борьбы со стрессом	1	обслуживающие ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением	
	3 Спорт. Олимпийские игры	4	существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости.	
Раздел 4 Профессиональное образование, студенческая жизнь, мероприятия. Переписка с зарубежными сверстниками, Взаимоотношения в образовательном учреждении, Проблемы и решения, Права и обязанности обучающихся		6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/70eb0176
Тема 4.1 Профессиональное образование, студенческая жизнь, мероприятия. Переписка с зарубежными сверстниками. Взаимоотношения в образовательном учреждении, Проблемы и решения. Права и обязанности обучающихся	Содержание учебного материала Профессионально-ориентированное содержание Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (школьная жизнь) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным	6	<i>Грамматическая сторона речи:</i> Знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b8ccbf44 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cf0228ca Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5d84a687 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b8c0962b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6b37e877 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7c

	пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и понимание представленной в них информации; письмо: электронное сообщение личного характера, с соблюдением речевого этикета, принятого в стране/странах изучаемого языка; письмо: заполнение анкет и формуляров, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка. Языковые знания и умения: различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных слов; выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание в звучащем и письменном тексте лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильное употребление в устной и письменной речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи (Профессиональное образование, студенческая жизнь) с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; правильное написание изученных слов; словообразование: образование глаголов при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize, -en; имен существительных при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; фразовый глагол to pick; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении			1c8a78

	(Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); фразовый глагол to carry; все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Future Simple Tense; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better; глаголы (правильные и неправильные) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Future Simple Tense; Future Continuous Tense; Future-in-the-Past Tense); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия			
	Практические занятия			
	1	Профессиональное образование, студенческая жизнь, мероприятия. Переписка с зарубежными сверстниками.	4	
	2	Взаимоотношения в образовательном учреждении. Проблемы и решения. Права и обязанности обучающихся	2	
Самостоятельная работа What would you like to change in your college? (email)			1	
Раздел 5. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии, Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности.			6	
Тема 5.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Место	Содержание учебного материала Профессионально-ориентированное содержание Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (выбор будущей профессии) с вербальными и/или зрительными опорами с		6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/592ab697 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/49ab9311 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/83

иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: описание (достоинств и недостатков профессии)/ сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и понимание представленной в них информации; письмо: заполнение анкет и формуляров, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; написание и оформление резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка. Письменное представление результатов выполненной проектной работы. Языковые знания и умения: произнесение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных слов; распознавание в звучащем и письменном тексте лексических единиц (слов, фразовых			35f701 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3048c65b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00a89f77 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee1f5e7b

	глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильное употребление в устной и письменной речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи (выбор будущей профессии), с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; использование запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апострофа, точки, вопросительного и восклицательного знаков; отсутствие точки после заголовка; пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера; использование интернациональных слов; многозначные лексические единицы; словообразование: образование имен существительных с помощью суффиксов: -er/ -or, -ist, -ian (профессии); многозначные лексические единицы, сокращения и аббревиатуры; распознавание и употребление в письменной и устной речи предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be, предложения с I wish; фразовый глагол to talk			
	Практические занятия			
1	Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.	4		

	2	Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	2		
Контрольная работа №1			2		
Раздел 6 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы. Ценностные ориентиры: любовь и дружба. Участие молодежи в жизни общества.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1e5c7b7a
Тема 6.1 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы. Ценностные ориентиры: любовь и дружба. Участие молодежи в жизни общества.	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (молодежь в современном мире) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания прочитанного/ прослушанного текста с выражением своего отношения; аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение про		12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ad a62261 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/42 ccb4e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/55 3e4fd0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/89 3805d2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/64 d2b182

	себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и понимание представленной в них информации; письмо: заполнение анкет и формуляров; электронное сообщение личного характера, с соблюдением речевого этикета, принятого в стране/странах изучаемого языка. Письменное представление результатов выполненной проектной работы. Языковые знания и умения: произнесение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных слов; выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; использование запятой при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апострофа, точки, вопросительного и восклицательного знаков; отсутствие точки после заголовка; пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера; распознавание в звучащем и письменном тексте лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильное употребление в устной и письменной речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи (молодежь в современном обществе) с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; словообразование: словосложение: образование сложных существительных путём соединения основ существительных (football); сложных существительных путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложных прилагательных путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); образование имён			

	существительных от прилагательных (rich people – the rich); глаголов от имён существительных (a hand – to hand); глаголов от имён прилагательных (cool – to cool); имена прилагательные на -ed и -ing (excited – exciting); фразовые глаголы to turn; to keep, глаголы в наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive; Present Perfect Passive); предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге; конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth); неличные формы глагола – инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II); причастия в функции определения (Participle I – a playing child, Participle II – a written text);			
	Практические занятия			
	1 Молодежь в современном обществе.	4		
	2 Досуг молодежи: увлечения и интересы.	4		
	3 Ценностные ориентиры: любовь и дружба. Участие молодежи в жизни общества.	4		
Раздел 7 Покупки: одежда, обувь, продукты питания. Карманные деньги. Молодежная мода		6		
Тема 7.1 Покупки: одежда, обувь, продукты питания. Карманные деньги. Молодежная мода	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (покупки, мода) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bf57ccf0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c6c1b5ba Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/116b101d https://m.edsoo.ru/d54f5f2f

	прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и понимание представленной в них информации; письмо: заполнение анкет и формуляров; письменные высказывания на основе плана; представление результатов выполненной работы. Языковые знания и умения: произнесение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных слов; словообразование: образование имен существительных с помощью суффиксов: -ance/-ence, -ing, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better; фразовый глагол to take; имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; слова, выражающие количество			https://m.edsoo.ru/317cf3fa Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fdfe5cbc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1df9a695

	(many/much, little/a little; few/a few; a lot of); предложения с конструкциями as ... as, not so ... as; both ... and ..., either ... or, neither ... nor			
	Практические занятия			
	Покупки: одежда, обувь, продукты питания.	2		
	Карманные деньги.	2		
	Молодежная мода	2		
Раздел 8 Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам		8		
Тема 8.1 Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (туризм, отдых, путешествия) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: описание (картинка, фотография), сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания прочитанного/ прослушанного текста с выражением своего отношения; аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным	8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/063ecac2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/57670a62 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c18997e5 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1d78d7ab Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee0a863c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/85a66e88

	пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и понимание представленной в них информации; письмо: заполнение анкет и формуляров; электронное сообщение личного характера, с соблюдением речевого этикета, принятого в стране/странах изучаемого языка. Письменное представление результатов выполненной проектной работы; заполнение таблицы, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Пунктуационно правильное оформление личного письма. Языковые знания и умения: произнесение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных слов; выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание в звучащем и письменном тексте лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильное употребление в устной и письменной речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи (туризм/ путешествия), с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; словообразование: образование сложных существительных путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; предложения с конструкциями either ... or, neither ... nor; неопределённые местоимения и их производные; отрицательные местоимения none,			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2600e09a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fa4ce21d Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e69234f5 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d34837e4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/76261698 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6a80b358 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/91737089

	по и производные последнего (nobody, nothing, etc.); имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; слова, выражающие количество (many/much, little/a little; few/a few; a lot of); фразовые глаголы to get; to check, предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголысвязки to be, to look, to seem, to feel; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Past Simple Tense; Past Continuous Tense; Past Perfect Tense; глаголы (правильные и неправильные) в видо-временных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Past Simple Tense; Past Continuous Tense; Past Perfect Tense; Future-in-the-Past Tense); конструкция used to + инфинитив глагола; конструкции be/get used to smth; be/get used to doing smth; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; неличные формы глагола – инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II); причастия в функции определения (Participle I – a playing child, Participle II – a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли; предлоги места, времени, направления			
	Практические занятия			
	1 Туризм. Виды отдыха. Экотуризм.	4		
	2 Путешествия по России и зарубежным странам	4		
	Контрольная работа №2	2		
	Раздел 9 Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Условия проживания в городской и сельской	8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9b

местности				81edd9
Тема 9.1			8	
Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Условия проживания в городской и сельской местности		Содержание учебного материала Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (проблемы экологии, окружающая среда) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: описание (картинка, фотография), сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания прочитанного/ прослушанного текста с выражением своего отношения; аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и понимание представленной в них информации; письмо: заполнение анкет и формуляров; электронное сообщение личного характера, с соблюдением речевого этикета, принятого в стране/странах изучаемого языка; письменное представление результатов выполненной проектной работы. пунктуационно правильное оформление личного письма.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dd917eac Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7a9e0f25 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/97d9bc2d Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/de736398 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9b81edd9 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9cfed566 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2a53a84b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9e5311dc

	Языковые знания и умения: различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных лексических единиц, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание в звучащем и письменном тексте лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильное употребление в устной и письменной речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи (вселенная и человек), с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; пунктуационно правильное оформление электронного сообщения личного характера; словообразование: образование имен прилагательных при помощи префиксов un-, in-/im/ il/ ir-, inter-, non- и суффикса -less; фразовый глагол to run; образование числительных при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; количественные и порядковые числительные; модальные глаголы (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need) и их эквиваленты (can/be able to, could, must/ have to, may, might, should, shall, would, will, need); фразовый глагол to do; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1b90355b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/25fd3acb Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f9cd89a1
	Практические занятия			
1	Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии.	2		

	2	Защита окружающей среды.	2		
	3	Стихийные бедствия.	2		
	4	Условия проживания в городской и сельской местности	2		
Раздел 10 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации, коммуникации (пресса, телевидение, социальные сети) и связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры). Интернет безопасность.			10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c2119b0b
Тема 10.1 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации, коммуникации (пресса, телевидение, социальные сети) и связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры). Интернет безопасность.	Содержание учебного материала Профессионально-ориентированное содержание Коммуникативные умения: характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (технический прогресс) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и		10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dc4d2a7b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/93cf4c40 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8cb8e51f Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f6a09d7 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/82ee45fd Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d9e10a70 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/13

	понимание представленной в них информации; письмо: электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка; заполнение таблицы, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Пунктуационно правильное оформление личного письма. Языковые знания и умения: различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных слов; выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание в звучащем и письменном тексте лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильное употребление в устной и письменной речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи (Технический прогресс) с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; словообразование: образование глаголов при помощи префикса en-, суффиксов -ise/ize; повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; фразовый глагол to bring, условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); предложения с I wish; предложения со сложным			c7453c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/31a707c1

	подлежащим – Complex Subject; предложения со сложным дополнением – Complex Object			
	Практические занятия			
1	Технический прогресс: перспективы и последствия.	4		
2	Современные средства информации, коммуникации (пресса, телевидение, социальные сети) и связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры).	4		
3	Интернет безопасность.	2		
Самостоятельная работа		2		
Мини-проект (по выбору обучающегося) «Robotics in industry/ in the household»/”Smart home“/ “Modern technologies in ICT”/ “Digital era”/ “Outstanding inventors and their inventions”/ “AI”, “Multimedia”/«Smart technologies in our life» / «Safety usage of smart devices»/ Презентация продукта (цифровых устройств)				
Раздел 11. Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы; система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи); страницы истории		20		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8e48f63d
Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы; система образования, достопримечательности,	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (родная страна и страны изучаемого языка) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: описание (картинка, фотография), сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания прочитанного/ прослушанного текста с выражением своего отношения;	20		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1eb1f52f Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ef850ad4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/193cbd13 Библиотека ЦОК

культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи); страницы истории	аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и т. д.) и понимание представленной в них информации; письмо: заполнение анкет и формуляров, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; представление результатов выполненной проектной работы; краткая фиксация содержания прочитанного; создание письменного высказывания на основе плана. Языковые знания и умения: различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных слов; выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание в звучащем и письменном тексте лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильное употребление в устной и письменной речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического			https://m.edsoo.ru/9fb17b25 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a2349f3c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6ddb9d13 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6ddb9d13 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5c15368b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6a866f02 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/958b3012 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/99179e8e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a2f1f6f0

содержания речи (Родная страна и страна/страны изучаемого языка) с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; правильное написание изученных слов; словообразование: образование существительных с помощью префиксов un-, in-/im-; образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im-, и суффикса -ly; образование числительных при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; конверсия: образование глаголов от имён существительных (a hand – to hand); от имён прилагательных (cool – to cool); распознавание и употребление в устной и письменной речи различных средств связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания; распознавание в звучащем и письменном тексте и употребление в устной и письменной речи предложений, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; конструкция It takes me ... to do smth, определённый, неопределённый и нулевой артикли; притяжательный падеж имён существительных; предлоги места, времени, направления; личные местоимения в именительном и объектном падежах; притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме); возвратные, указательные, вопросительные местоимения				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e1753bc9
Практические занятия				
1	Родная страна: географическое положение, столица, крупные города, регионы;	2		
2	Родная страна: система образования	2		
3	Родная страна: достопримечательности	2		
4	Родная страна: культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи)	2		

	5	Родная страна: страницы истории	2		
	6	Страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы	2		
	7	Страны изучаемого языка: система образования	2		
	8	Страны изучаемого языка: достопримечательности	2		
	9	Страны изучаемого языка: культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи)	2		
	10	Страны изучаемого языка: страницы истории	2		
Раздел 12 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, ученые, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актеры и т.д.			7		
Тема 12.1 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, ученые, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актеры и т.д.	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог – побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог – обмен мнениями; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи (выдающиеся люди родной страны и стран изучаемого языка) с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; монологическая речь: сообщение/ рассуждение с изложением своего мнения и краткой аргументацией; изложение содержания прочитанного/ прослушанного текста с выражением своего отношения; аудирование: аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/ интересующей/ запрашиваемой информации; чтение: аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с		7		

	пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/ запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного/ установление причинно-следственной взаимосвязи изложенных в тексте фактов и событий; письмо: письменно представлять результаты выполненной проектной работы. Языковые знания и умения: различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов и фраз с правильным ударением и с соблюдением их ритмикоинтонационных особенностей, в том числе применение правила отсутствия фразового ударения на служебных словах; правильное написание изученных слов; выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание в звучащем и письменном тексте лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильное употребление в устной и письменной речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи (выдающиеся люди родной страны и стран изучаемого языка) с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; правильное написание изученных слов; словообразование: конверсия: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run – a run); имён существительных от прилагательных (rich people – the rich); предложения со сложным дополнением – Complex Object; количественные и порядковые числительные, глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/ Past/ Future Simple Tense; Present/ Past/ Future Continuous Tense; Present/ Past Perfect Tense; Present Perfect Continuous Tense; Future-in-the-			

	Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/ Past Simple Passive; Present Perfect Passive)			
	Практические занятия			
1	Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, ученые, писатели, поэты, и т.д.	4		
2	Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актеры и т.д.	3		
	Примерные темы индивидуальных проектов: (с учетом профессионального содержания) – Мультимедийный продукт «Мы и экологические проблемы нашего региона». – Подготовка материалов для практического использования «Научные лайфхаки для жизни». – ИКТ-Путеводитель по родному краю/ городу: визитная карточка, история, география, экологическая обстановка, фольклор – Англоговорящие страны, национальные особенности. Развитие отношений с Россией – Какой он - профессионал XXI века – Здоровьесберегающие технологии			

	– Экотуризм – Какой он - профессионал XXI века			
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2		
Всего		121		

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ) (121 час)

Содержание учебной дисциплины Иностранный язык (немецкий)

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	121
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	117
в том числе:	
практические занятия	109
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом <i>(если предусмотрено)</i>	4
Самостоятельная работа обучающегося для подготовки к промежуточной аттестации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Из них	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
практические занятия	6

Тематический план и содержание учебного предмета Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3		
Раздел 1. Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение				
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: <i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо:</i> создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения:	8	<i>Диалогическая речь:</i> вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (8 реплик со стороны	

	Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: sich unterscheiden, der Unterschied, im Unterschied (zu Dat.), die Entscheidungen unternehmen, der Wohlstand (Sg.), heiraten, verheiratet sein, die Ehe schliessen, durchschnittlich, im Durchschnitt, der Elternteil, die Familienstruktur, aufwachsen, die Kernfamilie, unter einem Dach zusammenleben, grossziehen, die Sicherheit, vertrauen, das Vertrauen, der Zusammenhalt, die Geborgenheit, beschützen, sich streiten (über Akk.), der Streit, um Rat bitten, das Geheimnis (-se), etwas für sich behalten, der Notfall, auf die Nerven gehen, beitragen (zu Dat.), den Zeitplan erstellen, den Überblick verlieren, die Aufgaben erfüllen, die Aufgaben übernehmen, die Lösung finden, viele Dinge miteinander teilen, etwas gemeinsam erleben, befreundet sein, gleiche Interesse haben, sich harmonisch und entspannt fühlen usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: определённый, неопределённый и нулевой артикли; возвратные глаголы в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Präsens,		каждого собеседника); <i>Монологическая речь:</i> создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения, устно излагать результаты выполненной проектной работы. <i>Аудирование:</i> воспринимать на слух и понимать аутентичные	

	Perfekt, Präteritum, Futur I), личные местоимения (в именительном, дательном и винительном падежах), указательные местоимения (dieser, jener).		тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации	
	Практические занятия	8		
	1 Повседневная жизнь семьи. (Моя семья) <i>Грамматический материал:</i> Артикль (определенный, неопределенный, нулевой)	2		
	2 Повседневная жизнь семьи. (Распределение обязанностей в семье) <i>Грамматический материал:</i> Артикль (определенный, неопределенный, нулевой)	2		
	3 Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. <i>Грамматический материал:</i> Возвратные глаголы в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Präsens, Perfekt, Präteritum, Futur I)	2		
	4 Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение <i>Грамматический материал:</i> Личные местоимения (в именительном, дательном и винительном падежах), указательные местоимения (dieser, jener)	2	<i>Чтение:</i> читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного,	
Раздел 2. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа		4		
Тема 2.1 Внешность и характеристика человека, литературного персонажа	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: <i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием	4		

	нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо</i>: создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. <i>Языковые знания и умения:</i> Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: die Haare, das Gesicht, die Augen, der Körper, schwarz, braun, blond, lockig, glatt, wellig, kurz, lang, schulterlang, rund, oval, hell, dunkel, blau, grün, gross, klein, korpulent, schlank, mager, mittelgross usw.; распознавание и употребление в		читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимать представленную в них информацию. <i>письменная речь</i>: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка; создавать письменные	

	устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, и исключения; склонение имен существительных в единственном и множественном числе		высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы.	
	Практические занятия	4		
	1 Внешность и характеристика человека, литературного персонажа (Внешность, черты лица) <i>Грамматический материал: Имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, и исключения</i>	2		
	2 Внешность и характеристика человека, литературного персонажа (Особенности поведения, характер) <i>Грамматический материал: Склонение имен существительных в единственном и множественном числе</i>	2		
Раздел 3. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха в современной жизни, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек. Спорт, Олимпийские игры		16		
Тема 3.1 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха в современной жизни, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных	Содержание учебного материала <i>Коммуникативные умения:</i> <i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием	16	<i>Фонетическая сторона речи:</i> различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять	

привычек. Спорт, Олимпийские игры	нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо</i>: создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения: Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: sich ernähren, die Ernährung, ausgewogen, sich einstellen (auf Akk.), sich genug Zeit (zu Dat.) nehmen, im Vordergrund stehen, vermeiden, die Angewohnheit, sich fit halten, priorisieren, nach Relevanz erledigen, die Zeitfresser, reduzieren, das Zeitmanagement, sich ablenken, die Ablenkung, die Deadline/Prioritäten setzen, die Pause einlegen, eine Liste erstellen, viel Zeit in	правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; выразительно читать вслух небольшие тексты объемом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста. <i>Орфография и пунктуация:</i> правильно писать изученные слова. владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и	

Anspruch nehmen, das Immunsystem stärken, im Stau stehen, sich verspäten, schöne Landschaften entdecken, die Ausdauer trainieren, bevorzugen, fettarm, fettreich, das Vitamin, den Mineralstoff enthalten, versorgen, verbieten, genießen, der Genuss, das Ernährungsverhalten usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: предложения с инфинитивным оборотом <i>im ... zu</i> ; предложения с глаголами, требующие употребления после них частицы <i>zu</i> и инфинитива, сложноподчинённое предложение дополнительное – с союзами <i>dass, ob</i> , причины – с союзами <i>weil, da</i> ; условия – с союзом <i>wenn</i>			восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера.	
Практические занятия		16	<i>Лексическая сторона речи:</i>	
1	Здоровый образ жизни и забота о здоровье <i>Грамматический материал: Предложения с инфинитивным оборотом im ... zu</i>	2	Распознавать в звучащем и письменном текстах лексические единицы (слова, фразовые глаголы, словосочетания,	
2	Здоровый образ жизни и забота о здоровье (Распорядок дня) <i>Грамматический материал: Предложения с глаголами, требующие употребления после них частицы zu и инфинитива</i>	2	речевые клише, средства логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи лексические единицы, обслуживающие	
3	Здоровый образ жизни и забота о здоровье. Режим труда и отдыха в современной жизни <i>Грамматический материал: Сложноподчинённое предложение дополнительное – с союзами dass, ob</i>	2	ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением	
4	Здоровый образ жизни и забота о здоровье. Сбалансированное питание	2		
5	Здоровый образ жизни и забота о здоровье. Посещение врача	2		
6	Здоровый образ жизни и забота о здоровье. Отказ от вредных привычек <i>Грамматический материал: Сложноподчинённое предложение причины – с союзами weil, da</i>	2		

	7	Здоровый образ жизни и забота о здоровье. Спорт <i>Грамматический материал:</i> Сложноподчинённое предложение условия – с союзом wenn	2	существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости.	
	8	Здоровый образ жизни и забота о здоровье. Олимпийские игры	2		
Раздел 4 Профессиональное образование, студенческая жизнь, мероприятия. Переписка с зарубежными сверстниками, Взаимоотношения в образовательном учреждении, Проблемы и решения, Права и обязанности обучающихся			8	Грамматическая сторона речи: Знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений немецкого языка	
Тема 4.1 Профессиональное образование, студенческая жизнь, мероприятия. Переписка с зарубежными сверстниками, Взаимоотношения в образовательном учреждении, Проблемы и решения, Права и обязанности обучающихся	Содержание учебного материала <i>Коммуникативные умения:</i> <i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо:</i> создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице.		6		

	Языковые знания и умения: Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: von den Karriere als...träumen, Jugendliche sehen sich als..., einen geregelten Alltag haben, offen durch die Welt gehen, suchen (nach Dat.), das Abitur abschliessen, überfordert sein (mit Dat.), der Werdegang, die Karriere, ins Berufsleben einsteigen, Erfahrungen sammeln, in Frage kommen, Geschäftsprozesse hautnah erleben, Content Manager, Feelgood Manager, Data Scientist, beraten, der Berater, die Stärke, die Schwäche, weiterentwickeln (Akk.), die Balance finden, sich auswirken (auf Akk.) usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный вопросы в Präsens, Perfekt, Präteritum, Futur I); глаголы (слабые и сильные, с отделяемыми и неотделяемыми приставками) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Präsens, Perfekt, Präteritum, Futur I); видовременная глагольная форма действительного залога Plusquamperfekt (при согласовании времён);			
	Практические занятия	6		

	1	Профессиональное образование, студенческая жизнь, мероприятия. <i>Грамматический материал:</i> Все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный вопросы в Präsens, Perfekt, Präteritum, Futur I);	2		
	2	Переписка с зарубежными сверстниками <i>Грамматический материал:</i> Глаголы (слабые и сильные, с отделяемыми и неотделяемыми приставками) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Präsens, Perfekt, Präteritum, Futur I);	2		
	3	Взаимоотношения в образовательном учреждении, Проблемы и решения, Права и обязанности обучающихся <i>Грамматический материал:</i> видовременная глагольная форма действительного залога Plusquamperfekt (при согласовании времён);	2		
Тема 4.2 Контрольная работа №1	Содержание учебного материала		2		
	Практические занятия		2		
	1	Контрольная работа №1	2		
Раздел 5. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии, Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности.			6		
Тема 5.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Место иностранного	Содержание учебного материала Профессионально-ориентированное содержание <i>Коммуникативные умения:</i> <i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках		6		

языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо</i>: создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения: Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов с профессионально-ориентированным содержанием, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи, профессиональных терминов), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: die allgemeinbildende			

	Schule, die Durchschnittsnote, das Abiturzeugnis, der Profilschwerpunkt, den Leistungskurs belegen, die Bewertung, die Aufgabenstellung, die Lerninhalte bearbeiten/zusammenfassen, sich Notizen machen, die Vorlesung, den Lerntag strukturieren, überfordern, sich für die Gesellschaft einsetzen, im Haushalt unterstützen, sich kümmern (um Akk.), einen Beruf ausüben, die Wirtschaftsbranche, das lebenslange Lernen, die Kompetenz, die Fähigkeit, ausgerichtet sein (auf Akk.), Deutschkenntnisse nachweisen, Probleme im Alltag lösen, wissenschaftliche Werke veröffentlichen, (sich) widmen (Dat.), feststellen usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: сложноподчинённое предложение цели – с союзом damit , формы сослагательного наклонения от глаголов haben, sein, werden, können, mögen ; сочетания würde + Infinitiv для выражения вежливой просьбы, желания в придаточных предложениях условия с wenn (Konjunktiv Präteritum) ; модальные глаголы (mögen, wollen, können, müssen, dürfen, sollen) в Präsens, Präteritum ;			
	Практические занятия		6	
	1	Современный мир профессий. Грамматический материал: Сложноподчинённое предложение цели – с союзом damit	2	
	2	Проблемы выбора профессии. Грамматический материал: формы сослагательного наклонения от глаголов haben, sein, werden, können, mögen; сочетания würde + Infinitiv для выражения вежливой просьбы, желания в придаточных предложениях условия с wenn (Konjunktiv Präteritum)	2	
	3	Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Грамматический материал: Модальные глаголы (mögen, wollen, können, müssen, dürfen, sollen) в Präsens, Präteritum	2	
Раздел 6 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы. Ценностные ориентиры: любовь и дружба. Участие молодежи в жизни			12	

общества.				
Тема 6.1		Содержание учебного материала	12	
Молодежь в современном обществе.		Коммуникативные умения: <i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо:</i> создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения: Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших		
Досуг молодежи:				
увлечения и интересы.				
Ценностные ориентиры: любовь и дружба.				
Участие молодежи в жизни общества.				

текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: chillen, herumhängen, die Freizeit produktiv nutzen, die Nachhilfestunden geben, die Auszeit von der Schule nehmen, aufhören (mit Dat.), aussuchen (Akk.), den Stress abbauen, das Immunsystem fördern, mit dem Alltag zurechtkommen, j-m (Dat.) neue Kraft geben, das Ergebnis, abschalten, j-m (Dat.) etw. (Akk.) beibringen, der Regisseur, entstehen, drehen, die Handlung, abspielen, die Hauptfigur, fördern, vorbeugen (Dat.), ermöglichen, den Horizont erweitern, die Emotionen auslösen, die Leistung steigern, unterwegs sein, die Musikrichtung, die Zeit überbrücken usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: предложения с конструкцией es gibt, сложносочинённые предложения с сочинительными союзами und, aber, oder, sondern, denn, nicht nur ... sondern auch, наречиями deshalb, darum, trotzdem; сложноподчинённые предложения определительные с относительными местоимениями die, der, das				
Практические занятия		12		
1	Молодежь в современном обществе. Грамматический материал: Предложения с конструкцией es gibt	2		
2	Молодежь в современном обществе. Грамматический материал: Сложноподчинённые предложения	2		

		определительные с относительными местоимениями die, der, das			
	3	Досуг молодежи: увлечения и интересы. (Хобби молодежи в России). <i>Грамматический материал: Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами und, aber, oder, sondern, denn, nicht nur ... sondern auch, наречиями deshalb, darum, trotzdem</i>	2		
	4	Досуг молодежи: увлечения и интересы. (Мое хобби)	2		
	5	Ценностные ориентиры: любовь и дружба.	2		
	6	Участие молодежи в жизни общества. (Изобретения молодежи)	2		
Самостоятельная работа		Творческая работа «Участие молодежи в жизни общества.», форма по выбору обучающегося (презентация, коллаж, газета, мини-сочинение).	2		
Раздел 7 Покупки: одежда, обувь, продукты питания. Карманные деньги. Молодежная мода			6		
Тема 7.1 Покупки: одежда, обувь, продукты питания. Карманные деньги. Молодежная мода		Содержание учебного материала Коммуникативные умения: <i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного,	6		

	чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо:</i> создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения: Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: das Bedürfnis, befriedigen, zur Verfügung stehen, sich (Dat.) leisten, verzichten (auf Akk.), konfrontiert werden (mit Dat.), übrig bleiben, reichen, sparen (auf/für Akk.), belohnen, die Belohnung, sich das Geld einteilen, mit Geld auskommen, mit Geld bewusst umgehen, die Schule vernachlässigen, belasten, die Belastung, das Selbstbewusstsein, konsumieren, zuverlässig, die Zuverlässigkeit, pünktlich, die Pünktlichkeit, behilflich sein, die Grösse, passen, etwas Passendes, der Schnitt, kosten, zur Ansicht nehmen, umtauschen, der Umtausch, zurückgeben, die Rückgabe, Geld zurückbekommen, defekt, der Defekt,			

	die Öffnungszeiten, unabhängig, liefern, die Lieferung, der Handel, der Rabatt usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: побудительные предложения в утвердительной и отрицательной форме во 2-м лице единственного числа и множественного числа и в вежливой форме, имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях сравнения, образованные по правилу, и исключения; склонение имён прилагательных; наречия в сравнительной и превосходной степенях сравнения, образованные по правилу, и исключения			
	Практические занятия	6		
	1 Покупки: одежда, обувь, продукты питания. <i>Грамматический материал: Побудительные предложения в утвердительной и отрицательной форме во 2-м лице единственного числа и множественного числа и в вежливой форме</i>	2		
	2 Покупки. Карманные деньги. <i>Грамматический материал: Имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях сравнения, образованные по правилу, и исключения</i>	2		
	3 Покупки. Молодежная мода <i>Грамматический материал: Склонение имён прилагательных; наречия в сравнительной и превосходной степенях сравнения, образованные по правилу, и исключения</i>	2		
Раздел 8 Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам		10		
Тема 8.1 Туризм. Виды отдыха. Экотуризм.	Содержание учебного материала <i>Коммуникативные умения:</i> диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог;	8		

Путешествия по России и зарубежным странам	<i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо:</i> создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения: Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением			

	существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: wandern, schauen, gucken, reiselustig, reisen, sich erholen, der Tourismus, der Web-Tourismus, der Charterflug, Inter City Express, der Wagen, die Kreuzfahrt, das Reisebüro, die Pauschalreise, die Buchung, die Städtereise, die Safarireise, die klassikreise, die Sprachreise, die Luxusreise, die Devisenreise, die Robinsonreise, die Badereise, die Individualreise, die Last-Minute-Reise, billig, das Sonderangebot, die Skireise, die Sehenswürdigkeit, bewundern, besuchen usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка				
	Практические занятия		8		
	1	Туризм. Виды отдыха. (Путешествия)	2		
	2	Туризм. Виды отдыха. Экотуризм	2		
	3	Туризм. Виды отдыха. Путешествия по России	2		
	4	Туризм. Виды отдыха. Путешествия по странам изучаемого языка	2		
Тема 8.2 Контрольная работа №2	Содержание учебного материала		2		
	Практические занятия		2		
	1	Контрольная работа №2	2		
Раздел 9 Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Условия проживания в городской и сельской местности			8		
Тема 9.1 Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии. Защита	Содержание учебного материала		8		
	Коммуникативные умения: диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; монологическая речь: повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках				

окружающей среды. Стихийные бедствия. Условия проживания в городской и сельской местности	отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо</i>: создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения: Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: <i>nachhaltig, die Nachhaltigkeit</i>,			

	verbrauchen, der Verbraucher, nachwachsen, sich auf (Akk.) auswirken, die Auswirkung, die Generation, Rücksicht auf etwas nehmen, auf Komfort verzichten, das Konzept der Zukunft, flexible, zeitsparend, sich (an Dat.) orientieren, das entwicklungsland, zusammenhängen (mit Dat.), das Viereck, die Emission, anbieten, das Angebot, der Schadstoff, belasten, die Belastung, umweltgerecht, zerstören, die Umweltzerstörung, sich aufhalten, intakt, die Herausforderung, das Überleben usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: способы выражения косвенной речи, в том числе косвенный вопрос с союзом ob без использования сослагательного наклонения; средства связи в тексте для обеспечения его целостности, в том числе с помощью наречий zuerst, dann, danach, später и другие, количественные и порядковые числительные, числительные для обозначения дат и больших чисел; притяжательные местоимения,			
	Практические занятия	8		
1	Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии.	2		
2	Вселенная и человек. Природа. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Грамматический материал: Способы выражения косвенной речи, в том числе косвенный вопрос с союзом ob без использования сослагательного наклонения; средства связи в тексте для обеспечения его целостности, в том числе с помощью наречий zuerst, dann, danach, später и другие	2		
3	Вселенная и человек. Природа. Условия проживания в городской и сельской местности. (Мой родной город/мое родное село) Грамматический материал: Количественные и порядковые числительные, числительные для обозначения дат и больших чисел	2		

	4	Вселенная и человек. Природа. Условия проживания в городской и сельской местности. (Мой дом/моя квартира) <i>Грамматический материал: Притяжательные местоимения</i>	2		
Раздел 10 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации, коммуникации (пресса, телевидение, социальные сети) и связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры). Интернет безопасность.			10		
Тема 10.1 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации, коммуникации (пресса, телевидение, социальные сети) и связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры). Интернет безопасность.	Содержание учебного материала Коммуникативные умения: <i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо:</i> создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения:		10		

	Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: entdecken, die Entdeckung, sich unterscheiden von (Dat.), stossen auf (Akk.), sich fortbewegen, die Fortbewegung, herstellen, produzieren, fertigen, verzichten auf (Akk.), der technische Fortschritt, im Internet recherchieren, neues Wissen erwerben, unter dem Fortschritt leiden, von der Arbeit befreien, der Gesundheit schaden, das Leben erleichtern, die App entwickeln, das Unternehmen gründen, die Mitarbeiter einstellen, das Team aufbauen, unterstützen (Akk.), überzeugen (Akk.), die Raumfahrt, das Raumschiff, der Satellit, vorantreiben, ein Niveau erreichen, das Weltall, umgehen, der Umgang, das Smartphone, das Tablet, die Präsentationen erstellen, im Internet surfen, das Programm installieren, herunterladen (auf das Smartphone), vernetzen, das Internet nutzen, die App, auf dem Smartphone spielen, Fotos posten, in Kontakt bleiben, die sozialen Netzwerke checken, etw. Akk. über die App bestellen, etw. verpassen (Akk.), im Internet veröffentlichen, die Suchmaschine, für private Zwecke nutzen, sich (auf Akk.) konzentrieren, den virtuellen Weg wählen, Bilder hochladen, verlernen usw.; распознавание и			

	употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: глаголы (слабые и сильные, с отделяемыми и неотделяемыми приставками) в видовременных формах страдательного залога (Präsens, Präteritum)			
	Практические занятия	10		
	1 Технический прогресс: перспективы и последствия. Грамматический материал: Глаголы (слабые и сильные, с отделяемыми и неотделяемыми приставками) в видовременных формах страдательного залога (Präsens, Präteritum)	2		
	2 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации, коммуникации (пресса, телевидение).	2		
	3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи (мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, компьютеры).	2		
	4 Технический прогресс: перспективы и последствия (социальные сети)	2		
	5 Технический прогресс: перспективы и последствия. Интернет безопасность.	2		
Самостоятельная работа	Создание мультимедийного интерактивного упражнения по теме «Современные средства информации и коммуникации» на платформе LearningApps	2		
Раздел 11. Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы; система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи); страницы истории		20		
Тема 11.1	Содержание учебного материала <i>Коммуникативные умения:</i>	20		

Родная страна и страна/страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы; система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи); страницы истории	<i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь</i>: повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного, <i>чтение</i> про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо</i>: создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения: Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц			

	(слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: liegen (in Dat.), (an Dat.), der Nachbarstaat/ das Nachbarland, das Mitglied, die Währung, die Währungsunion, das Gebirge, bedeckt sein mit (Dat.), teilen (in Dat.), entstehen, protestieren (gegen Akk.), die Regierung, der Frieden, friedlich, das Parlament, einen Vertrag schließen, verhandeln, wiedervereinigen, die Wiedervereinigung, die Einheit, die Erlaubnis, gewinnen, überqueren, ausreisen, die Gänsehaut bekommen, jemandem (Dat.) auffallen, die Sadtrundfahrt stattfinden, sich nähern (Dat.), das Freilichtmuseum, zum Weltkulturerbe gehören, sehenswert, stolz sein (auf Akk.) usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций немецкого языка: сложноподчинённое предложение времени – с союзами wenn, als, nachdem			
	Практические занятия		20	
1	Родная страна: географическое положение, столица, крупные города, регионы.		2	
2	Родная страна: система образования, достопримечательности		2	
3	Родная страна: культурные особенности (национальные и популярные праздники) Грамматический материал: сложноподчинённое предложение времени – с союзами wenn, als, nachdem		2	
4	Родная страна: культурные особенности (знаменательные даты, традиции, обычаи); страницы истории		2	
5	Страны изучаемого языка: Германия: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности.		2	
6	Страны изучаемого языка: Австрия: географическое		2	

		положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности.			
	7	Страны изучаемого языка: Швейцария: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности.	2		
	8	Страны изучаемого языка: Люксембург. Лихтенштейн: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности.	2		
	9	Страны изучаемого языка: культурные особенности (национальные и популярные праздники).	2		
	10	Страны изучаемого языка: культурные особенности (знаменательные даты, традиции, обычаи); страницы истории	2		
Раздел 12 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, ученые, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актеры и т.д.			7		
Тема 12.1 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, ученые, писатели, поэты,	Содержание учебного материала <i>Коммуникативные умения:</i> <i>диалог</i> этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог; <i>монологическая речь:</i> повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи (межличностные отношения); <i>аудирование</i> с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного,		7		

художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актеры и т.д.	чтение про себя несплошных текстов (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимание представленной в них информации; <i>письмо:</i> создание письменных высказываний на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с опорой на образец; заполнение таблиц, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице. Языковые знания и умения: Различение на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произношение слов с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применение правил отсутствия фразового ударения на служебных словах, выразительное чтение вслух небольших текстов, построенных на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; распознавание и употребление в устной и письменной речи лексических единиц (слов, в том числе многозначных; словосочетаний; речевых клише; средств логической связи), обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в немецком языке нормы лексической сочетаемости и их правильное написание: die Kunst, der Künstler, das Kunstwerk, sich auskennen (in Dat.), zum nachdenken bringen, Emotionen wecken, das Bewusstsein steigern, faszinieren, der Geschmack, in einer neuen Perspektive zeigen, darstellen, im Vordergrund, im Hintergrund, ausdrücken, widerspiegeln sich, Balsam für die Seele sein, fördern, nachvollziehen, verwirrt, aufführen, tiefgreifend, die Gänsehaut usw.; распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций			

	немецкого языка: вопросительные местоимения, неопределённые местоимения (jemand, niemand, alle, viel, etwas и других); способы выражения отрицания: kein, nicht, nichts, doch				
	Практические занятия		6		
	1	Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, ученые. Грамматический материал: Вопросительные местоимения	2		
	2	Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: писатели, поэты Грамматический материал: Неопределённые местоимения (jemand, niemand, alle, viel, etwas и других)	2		
	3	Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: художники, композиторы Грамматический материал: Способы выражения отрицания: kein, nicht, nichts, doch	2		
	4	Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: путешественники, спортсмены, актеры	1		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2		
	Примерные темы индивидуальных проектов: 1. Современные изобретения и их представление на международной специализированной выставке (представление продукции, переговоры с потенциальными клиентами). 2. Презентация «Каким должен быть настоящий профессионал?» 3. Экологические проблемы и их решение на русском и				

	международном уровне. 4. Интервью для экологического журнала: экологический портрет предприятия. 5. Немецкий язык и карьера. 6. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности. 7. Немецкоязычные страны, национальные особенности. Развитие отношений с Россией. 8. Научно-технический прогресс и его роль в современном мире профессий. 9. Современные компьютерные технологии в энергетике.			
Всего		121		

ИНФОРМАТИКА (58 часов)

Содержание учебной дисциплины

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	58
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	54
в том числе:	
теоретическое обучение	23
лабораторные занятия	0

практические занятия	29
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом <i>(если предусмотрено)</i>	4
Самостоятельная работа обучающегося для подготовки к промежуточной аттестации	2
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированного зачета)	2
Из них	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
теоретическое обучение	3
практические занятия	3
самостоятельная работа	0

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3		
Раздел 1. Цифровая грамотность		6		
Тема № 1.1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	Профессионально-ориентированное содержание: Содержание учебного материала: Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Принципы работы компьютера Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с	6	Анализировать условия использования компьютера и других доступных компонентов цифрового окружения с точки зрения требований техники безопасности и гигиены. Характеризовать компьютеры разных поколений. Выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемых задач. Искать в сети Интернет информацию	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4

	использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.		об отечественных специалистах, внёсших вклад в развитие вычислительной техники. Приводить примеры, подтверждающие тенденции развития вычислительной техники. Характеризовать параллельные вычисления, многопроцессорные системы, суперкомпьютеры, микроконтроллеры, роботизированные производства. Приводить примеры задач, решаемых с помощью разных типов компьютеров. Работать с графическим	

			интерфейсом операционной системы, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами. Характеризовать особенности программного обеспечения мобильных устройств. Понимать суть системного администрирования, инсталляции и деинсталляции программного обеспечения. Соотносить виды лицензий на использование программного обеспечения и порядок его использования и	

			распространения. Приводить примеры проприетарного и свободного программного обеспечения, предназначенного для решения одних и тех же задач. Называть основные правонарушения, имеющие место в области использования программного обеспечения, и наказания за них, предусмотренные законодательством Российской Федерации.	
	Теоретическое обучение: Техника безопасности и гигиена при работе с компьютерами. Принципы работы компьютера. Тенденции развития	1		

	компьютерных технологий.			
	Теоретическое обучение: Программное обеспечение компьютера.	1		
	Теоретическое обучение: Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.	1		
	Практическое занятие №1. Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера.	1		
	Практическое занятие №2. Работа с прикладными программами по выбранной специализации.	1		
	Практическое занятие №3. Операции с файлами и папками.	1		
Раздел 2. Теоретические основы информатики		10		
Тема № 2.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала: Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Понятие о возможности кодирования с обнаружением и исправлением ошибок при передаче кода. Подходы к измерению	2	Выявлять различия в алфавитном и содержательном подходах к измерению информации. Решать задачи на измерение информации, заключённой в тексте,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4

	информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.	с позиции алфавитного подхода (в предположении о равной вероятности появления символов в тексте). Решать несложные задачи на измерение информации, заключённой в сообщении, используя содержательный подход. Устанавливать связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Выполнять перевод количества информации из одних единиц в другие. Приводить примеры информационных процессов и информационных связей в системах различной природы. Пояснять схему передачи информации по техническим	

			каналам связи. Рассчитывать объём информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи. Характеризовать ёмкость информационных носителей разных типов. Сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам. Приводить примеры задач обработки информации разных типов. Пояснять общую схему процесса обработки информации. Раскрывать роль информации и информационных процессов в окружающем мире. Приводить примеры систем и их	

			компонентов. Моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующие информационные потоки.	
	Теоретическое обучение: Двоичное кодирование. Подходы к измерению информации.	1		
	Теоретическое обучение: Информационные процессы. Передача и хранение информации. Обработка информации. Системы, компоненты систем и их взаимодействие.	1		
	Самостоятельная работа: Подготовить сообщения: Подходы к измерению информации. Двоичное кодирование. Измерение информации.	2		
Тема № 2.2. Представление информации в компьютере	Содержание учебного материала: Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в	4	Классифицировать системы счисления. Раскрывать свойства позиционной записи числа. Выполнять сравнение	

	позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. <i>Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную.</i> Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности	чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Осуществлять «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Выполнять сложение и вычитание чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; определять по внутреннему коду значение числа. Осуществлять кодирование	

	кодирования.		текстовой информации с помощью кодировочных таблиц (ASCII, UTF-8, стандарт UNICODE). Определять информационный объём текстовых сообщений в разных кодировках. Вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета. Определять размеры графических файлов при известных разрешении и глубине кодирования цвета. Вычислять информационный объём цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.	
	Теоретическое обучение: Системы счисления. Алгоритмы перевода чисел из Р-	1		

	ичной системы счисления в десятичную и обратно. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.			
	Теоретическое обучение: Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.	1		
	Практическое занятие №4. Дискретизация графической информации.	1		
	Практическое занятие №5. Дискретизация звуковой информации.	1		
Тема № 2.3. Элементы алгебры логики	Содержание учебного материала: Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших	4	Приводить примеры элементарных и составных высказываний. Различать высказывания и предикаты. Вычислять значения логических выражений с логическими операциями конъюнкции, дизъюнкции,	

	логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.		инверсии, импликации, эквиваленции. Строить таблицы истинности логических выражений. Проводить анализ фрагментов таблиц истинности. Устанавливать связь между алгеброй логики и теорией множеств. Осуществлять эквивалентные преобразования логических выражений с использованием законов алгебры логики. Осуществлять построение логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение.	

			Решать простые логические уравнения. Строить логическое выражение с данной таблицей истинности. Характеризовать логические элементы компьютера. Пояснять устройство сумматора и триггера. Строить схему на логических элементах по логическому выражению. Записывать логическое выражение для простой логической схемы.	
	Теоретическое обучение: Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений.	1		
	Теоретическое обучение: Логические операции и операции над множествами.	1		
	Теоретическое обучение: Законы алгебры логики. Решение простейших логических	1		

	уравнений.			
	Теоретическое обучение: Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера.	1		
Раздел 3. Информационные технологии		6		
Тема № 3.1. Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	Содержание учебного материала: Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Знакомство с компьютерной вёрсткой текста. Специализированные средства редактирования математических текстов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов.	6	Описывать основные возможности текстовых процессоров. Приводить примеры проприетарного и свободного программного обеспечения для создания текстовых документов. Разрабатывать структуру документа. Создавать гипертекстовый документ. Использовать средства автоматизации при создании документа.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af8b25f4

	Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений. Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры). Понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.		Применять правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Принимать участие в коллективной работе над документом. Классифицировать компьютерную графику. Вводить изображения с использованием различных цифровых устройств. Описывать основные возможности графических редакторов. Приводить примеры проприетарного и свободного программного обеспечения для создания и обработки объектов	

			компьютерной графики. Выполнять преобразование растровых изображений с целью оптимизации размера изображения, корректировки цветовых кривых, яркости, контрастности. Обрабатывать изображения с помощью фильтров графического редактора. Характеризовать основные возможности редакторов презентаций. Приводить примеры проприетарного и свободного программного обеспечения для создания и обработки	

			мультимедийных объектов. Обрабатывать изображения и звуки с использованием интернет-приложений. Пояснять принципы построения трёхмерных моделей. Выполнять операции по построению и редактированию простых трёхмерных моделей. Изучать понятие о виртуальной реальности и дополненной реальности.	
	Практическое занятие №6. Многостраничные документы.	1		
	Практическое занятие №7. Коллективная работа над документом.	1		
	Практическое занятие №8. Преобразование растровых изображений.	1		
	Практическое занятие №9. Векторная графика.	1		

	Практическое занятие №10. Презентация с изображениями, звуками и видео.	1		
	Практическое занятие №11. 3D-моделирование.	1		
Раздел 4. Цифровая грамотность		8		
Тема № 4.1. Сетевые информационные технологии	Содержание учебного материала: Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), Интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети -организация коллективного взаимодействия и обмена	5	Пояснять принципы построения компьютерных сетей. Выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей. Приводить примеры сетевых протоколов с определёнными функциями. Анализировать адреса в сети Интернет. Характеризовать систему доменных имён и структуру URL и веб-страницы. Описывать взаимодействие браузера с веб-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0

	данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.		сервером. Анализировать преимущества сетевого хранения данных и возможные проблемы такого решения. Приводить примеры облачных сервисов. Приводить примеры различных видов деятельности в сети Интернет. Приводить примеры государственных информационных ресурсов. Характеризовать информационно-образовательную среду своей школы, описывая имеющееся техническое оснащение, программное обеспечение и их использование учителями и школьниками. Характеризовать возможности	

			социальных сетей. Формулировать правила поведения в социальных сетях. Использовать различные стратегии определения подлинности информации, полученной из сети Интернет. Приводить примеры открытых образовательных ресурсов.	
	Теоретическое обучение: Сетевой этикет. Проблема подлинности полученной информации.	1		
	Практическое занятие №12. Локальная сеть.	1		
	Практическое занятие №13. Разработка веб-страницы.	1		
	Практическое занятие №14. Язык поисковых запросов.	1		
	Практическое занятие №15. Использование интернет-сервисов.	1		
Тема № 4.2. Основы социальной	Содержание учебного материала: Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-	3	Характеризовать сущность понятий «информационная безопасность»,	

информатики	коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Шифрование данных. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.	«защита информации». Формулировать основные правила. информационной безопасности. Характеризовать средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Анализировать законодательную базу, касающуюся информационной безопасности. Описывать способы борьбы с вредоносным программным обеспечением, использовать антивирусные программы. Описывать пути предотвращения несанкционированного доступа к личной конфиденциальной	

			информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Использовать паролирование и архивирование для обеспечения защиты информации. Давать определения понятий «информационный ресурс», «информационный продукт», «информационная услуга». Выявлять отличия информационных продуктов от продуктов материальных. Называть основные черты цифровой экономики. Анализировать сущность понятия «информационная культура».	

	Теоретическое обучение: Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Защита информации и информационная безопасность.	1		
	Практическое занятие №16. Использование антивирусной программы.	1		
	Практическое занятие №17. Архивация данных.	1		
Раздел 5. Теоретические основы информатики		4		

Тема № 5.1. Информационное моделирование	Содержание учебного материала: Модели и моделирование. Цели моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мир.	4	Определять понятия «модель», «моделирование». Классифицировать модели по заданному основанию. Определять цель моделирования в конкретном случае. Приводить примеры результатов моделирования, представленных в виде, удобном для восприятия человеком. Применять алгоритмы нахождения кратчайших путей между вершинами ориентированного графа. Применять алгоритмы определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа. Характеризовать игру как модель некоторой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0

			ситуации. Давать определение выигрышной стратегии. Описывать выигрышную стратегию в заданной игровой ситуации в форме дерева или в табличной форме. Приводить примеры использования деревьев и графов при описании объектов и процессов окружающего мира.	
	Теоретическое обучение: Модели и моделирование. Представление результатов моделирования.	1		

	Теоретическое обучение: Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов.	1		
	Теоретическое обучение: Деревья. Дискретные игры двух игроков с полной информацией.	1		
	Теоретическое обучение: Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	1		
Раздел 6. Алгоритмы и программирование		8		
Тема № 6.1. Алгоритмы и элементы программирования	Содержание учебного материала: Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм,	8	Определять результат работы алгоритма для исполнителя при заданных исходных данных и возможные исходные данные для известного результата. Приводить примеры алгоритмов, содержащих последовательные, ветвящиеся и циклические структуры. Анализировать циклические алгоритмы для исполнителя. Выделять этапы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f47857e0

	произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца). Табличные величины (массивы). Понятие о двумерных массивах (матрицах). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Сложность вычисления: количество выполненных		решения задачи на компьютере. Пояснять сущность выделенных этапов. Отлаживать программы с помощью трассировочных таблиц. Анализировать интерфейс интегрированной среды разработки программ на выбранном языке программирования. Приводить примеры одномерных и двумерных массивов. Приводить примеры задач из повседневной жизни, предполагающих использование массивов. Записывать и отлаживать программы в интегрированной среде разработки программ. Разрабатывать и осуществлять	

	операций, размер используемой памяти, зависимость количества операций от размера исходных данных.		программную реализацию алгоритмов решения типовых задач. Разбивать задачу на подзадачи. Оформлять логически целостные или повторяющиеся фрагменты программы в виде подпрограмм. Пояснять сущность рекурсивного алгоритма. Находить рекурсивные объекты в окружающем мире. Определять результат работы простого рекурсивного алгоритма. Пояснять понятия «вычислительный процесс», «сложность алгоритма», «эффективность алгоритма». Давать оценку сложности известных алгоритмов. Приводить примеры эффективных алгоритмов.	

	Теоретическое обучение: Анализ алгоритмов. Этапы решения задач на компьютере.	1		
	Теоретическое обучение: Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных. Подпрограммы. Ветвления. Составные условия.	1		
	Теоретическое обучение: Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач. Циклы с условием. Циклы по переменной.	1		
	Практическое занятие №18. Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики.	1		
	Практическое занятие №19. Решения задач методом перебора.	1		
	Практическое занятие №20. Обработка числового массива.	1		
	Практическое занятие №21. Обработка символьных строк.	1		
	Практическое занятие №22. Функции.	1		
Раздел 7. Информационные технологии		10		
Тема № 7.1.	Содержание учебного материала:	6	Приводить примеры	Библиотека ЦОК

Электронные таблицы	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Интеллектуальный анализ данных. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования. Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Примеры: моделирование движения, моделирование биологических систем, математические модели в экономике. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.		задач анализа данных. Пояснять на примерах последовательность решения задач анализа данных. Решать простые задачи анализа данных с помощью электронных таблиц. Использовать сортировку и фильтры. Использовать средства деловой графики для наглядного представления данных. Характеризовать этапы компьютерно-математического моделирования. Исследовать готовую компьютерную модель по выбранной теме. Решать простые расчётные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц. https://m.edsoo.ru/f47857e0

	Теоретическое обучение: Анализ данных. Основные задачи анализа данных.	1		
	Теоретическое обучение: Последовательность решения задач анализа данных.	1		
	Практическое занятие №23. Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц.	1		
	Практическое занятие №24. Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц.	1		
	Практическое занятие №25. Работа с готовой компьютерной моделью по выбранной теме.	1		
	Практическое занятие №26. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	1		
Тема № 7.2. Базы данных	Содержание учебного материала: Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.	2	Приводить примеры использования баз данных. Характеризовать базу данных как модель предметной области. Проектировать многотабличную базу данных, различать	

	Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний ключ. Целостность. Запросы к многотабличным базам данных.		типы связей между таблицами. Осуществлять ввод и редактирование данных. Осуществлять сортировку, поиск и выбор данных в готовой базе данных. Формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных.	
	Практическое занятие №27. Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.	1		
	Практическое занятие №28. Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных).	1		
Тема № 7.3. Средства искусственного интеллекта	Содержание учебного материала: Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх.	2	Пояснять понятия «искусственный интеллект», «машинное обучение». Приводить примеры задач, решаемых с помощью	

	Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.		искусственного интеллекта. Использовать сервисы машинного перевода и распознавания устной речи, идентификации и поиска изображений, распознавания лиц. Характеризовать самообучающиеся системы и раскрывать роль искусственного интеллекта в компьютерных играх. Использовать методы искусственного интеллекта в обучающих системах, в робототехнике. Исследовать перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.	
	Теоретическое обучение: Средства искусственного интеллекта.	1		
	Практическое занятие №29. Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта.	1		

	Самостоятельная работа: Подготовка к дифференцированному зачёту.	2		
Консультации		0		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.	2		
Всего		58		
Индивидуальный проект				
Примерные темы индивидуальных проектов: 1. Умный дом. 2. Правовые нормы охраны программ и данных. 3. Образовательные информационные ресурсы. 4. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты 5. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста. 6. Современные информационные технологии и их виды. 7. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете. 8. История развития отечественных ЭВМ. 9. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты. 10. Компьютер 21 века, перспективы. 11. Моделирование в электронных таблицах				

12. Системы счисления Древнего мира. 13. Российские поисковые системы. 14. Программы для видеоконференций. 15. Способы обмена данными через Интернет. 16. Этические нормы поведения в информационной сети. 17. Разновидности поисковых систем в Интернете. 18. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети. 19. Компьютерные игры: за и против. 20. Сравнительный анализ антивирусных программ. 21. Система дистанционного обучения Moodle. 22. QR-коды: создание и применение. 23. Основные инструменты поиска в СПС «Консультант Плюс». 24. Современные носители информации, их эволюция, направление развития. 25. Состав персонального компьютера 26. Внешние устройства персонального компьютера. 27. Классификация СУБД (систем управления базами данных) 28. Глобальная компьютерная сеть Интернет.		

29. Телекоммуникационные технологии		
30. Система компьютерной презентации и мультимедийные среды.		

ХИМИЯ (46 часов)

Содержание учебной дисциплины

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	46
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	42
в том числе:	
теоретическое обучение	35
лабораторные занятия	-

практические занятия	5
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом <i>(если предусмотрено)</i>	4
Самостоятельная работа обучающегося для подготовки к промежуточной аттестации	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Из них	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	5
теоретическое обучение	5
практические занятия	-
самостоятельная работа	-

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	2	3	5	
Раздел 1	Теоретические основы химии	11		
Тема 1.1 Строение атомов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Химический элемент. Атом. Состав атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-, <i>f</i>-элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: • Демонстрации: Виды таблиц «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	3	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь. Раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции. Характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1-4 периодов, используя понятия <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-электронные орбитали, энергетические уровни. Объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы Д. И. Менделеева	

Тема 1.2 Строение вещества. Многообразие веществ	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Строение вещества. Химическая связь. Виды (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая) и механизмы образования химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Катионы и анионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Понятие о дисперсных системах. Истинные растворы. Количественные характеристики растворов (массовая доля вещества в растворе). Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: • Демонстрации: - модели кристаллических решеток. • Расчётные задачи: - расчеты с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества»	3	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений. Определять виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической, водородной) в соединениях; тип кристаллической решётки конкретного вещества. Определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава. Проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе». Владеть изучаемыми химическими понятиями.	
Тема 1.3 Химические реакции	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.	4	Объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов. Определять характер смещения химического равновесия в зависимости	

	Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле-Шателье. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Показатель (рН) раствора. Реакции ионного обмена в органической и неорганической химии. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие об электролизе расплавов и растворов солей. Применение электролиза. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: • Демонстрации: - разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. • Лабораторные опыты: - проведение реакций ионного обмена; • определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора. • Расчётные задачи: - расчеты по уравнениям химических реакций, в том числе термохимические расчёты		от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье). Составлять уравнения реакций различных типов; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца.	
	Практическое занятие №1 Влияние различных факторов на скорость химической реакции.	1	Использовать естественно-научные методы познания - проведение, наблюдение и описание химического эксперимента (демонстрационные и лабораторные опыты, практические работы): по определению среды водных растворов веществ, реакций ионного обмена, влиянию различных факторов на	

			скорость реакций. Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием. Представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе. Проводить вычисления по уравнениям химических реакций, в том числе термохимические расчёты	
Раздел 2 Неорганическая химия		6		
Тема 2.1 Металлы	Содержание учебного материала Профессионально-ориентированное содержание Теоретическое обучение Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Применение металлов в быту, природе и технике. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии. Общая характеристика металлов главных подгрупп (IA-группа, IIA-группа) Периодической системы химических элементов. Алюминий. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия. Общая характеристика металлов побочных подгрупп (B-групп) Периодической системы химических элементов: медь, цинк, хром, железо. Важнейшие соединения металлов (оксиды, гидроксиды, соли). Экспериментальные методы изучения веществ и их	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений. Объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов - металлов и их соединений с учётом строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	

	превращений: • Демонстрации: - коллекция «Металлы и сплавы». • Лабораторные опыты: - взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей; - качественные реакции на катионы металлов. • Расчётные задачи: - расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества		Характеризовать (описывать) общие химические свойства металлов, их важнейших соединений, подтверждая это описание примерами уравнений соответствующих химических реакций; применение металлов в различных областях, а также использование их для создания современных материалов и технологий. Описывать способы защиты металлов от коррозии. Раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций.	
	Практическое занятие №2: Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	Проводить реакции, подтверждающие характерные свойства изучаемых веществ, распознавать опытным путем ионы металлов, присутствующие в водных растворах. Использовать естественно-научные методы познания — проведение, наблюдение и	

			описание химического эксперимента (демонстрационные и лабораторные опыты, практические работы). Представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе. Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием. Проводить вычисления по уравнениям химических реакций. Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности.	
	Самостоятельная работа: Составить конспект по плану «Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии»	2		
Тема 2.2 Неметаллы	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния). Оксиды	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выделять их характерные признаки) и применять эти понятия при описании состава и строения веществ, для объяснения отдельных фактов и	

	неметаллов. Кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: • Демонстрации: - образцы неметаллов; - взаимодействие меди с азотной кислотой различной концентрации. · Лабораторные опыты: - качественные реакции на анионы и катион аммония. · Расчётные задачи: - расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси		явлений. Объяснять общие закономерности в изменении свойств неметаллов и их соединений с учётом строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Характеризовать (описывать) общие химические свойства неметаллов, их важнейших соединений, подтверждая это описание примерами уравнений соответствующих химических реакций. Характеризовать влияние неметаллов и их соединений на живые организмы; описывать применение в различных областях практической деятельности человека.	
	Практическое занятие №3 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1	Подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций. Раскрывать сущность	

			окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций. Проводить реакции, подтверждающие характерные свойства изучаемых веществ, распознавать опытным путём анионы, присутствующие в водных растворах. Использовать естественно-научные методы познания - проведение, наблюдение и описание химического эксперимента (демонстрационные и лабораторные опыты, практические работы). Представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.	
Тема 2.3 Связь неорганических и органических веществ	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Неорганические и органические кислоты. неорганические и органические основания. Амфотерные неорганические и органические соединения. Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1		
Раздел 3	Теоретические основы органической химии	3		

Тема 3.1 Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, о- и п-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: • Демонстрации: - ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе; - опыты по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). • Лабораторные опыты: - моделирование молекул органических веществ	3	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь. Применять положения теории строения органических веществ А. М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения. Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. Определять виды химической связи (одинарные, кратные) в органических соединениях. Раскрывать роль органической химии в природе, характеризовать её значение в жизни человека, иллюстрировать связь с другими науками. Наблюдать и описывать демонстрационные опыты; проводить и описывать лабораторные опыты и практические	

			работы	
Раздел 4	Углеводороды	7		
Тема 4.1 Предельные углеводороды - алканы	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан - простейшие представители алканов: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу	
Тема 4.2 Непредельные углеводороды: алкены, алкдиены, алкины	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен - простейший представитель алкенов: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) нахождение в природе, получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, реакция полимеризации, применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен - простейший представитель алкинов: состав,	3	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. Использовать химическую символику для составления	

	химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), нахождение в природе, получение и применение.		молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу	
	Практическое занятие №4 Получение этилена и изучение его свойств	1	Использовать естественно-научные методы познания - проведение, наблюдение и описание химического эксперимента (лабораторные опыты и практические работы). Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ. Представлять результаты эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе.	

Тема 4.3 Ароматические углеводороды	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Арены: бензол и толуол, состав, химическое строение молекул, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Влияние бензола на организм человека. Генетическая связь углеводов	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу	
Тема 4.4 Природные источники углеводородов и их переработка	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический). Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: • Демонстрации: - коллекции «Нефть» и «Уголь»; - видеофрагмент «Вулканизация резины». • Лабораторные опыты:	1	Характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение получаемых продуктов. Использовать естественно-научные методы познания - проведение, наблюдение и описание химического эксперимента (лабораторные опыты и	

	- качественное определение углерода и водорода в органических веществах; - ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины; моделирование молекул углеводов и галогенопроизводных.		практические работы). Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ. Представлять результаты эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе. Проводить вычисления для определения молекулярной формулы органического вещества, по уравнению химической реакции. Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности.	
	Самостоятельная работа: Составить конспект «Нефть и ее происхождение. Способы переработки нефти: перегонка,	2		

	крекинг (термический, каталитический)			
Раздел 5	Кислородосодержащие органические соединения	8		
Тема 5.1 Спирты. Фенол.	Содержание учебного материала Профессионально-ориентированное содержание Теоретическое обучение Предельные одноатомные спирты: метанол и этанол, химическое строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородная связь. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин, химическое строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола.	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия отдельных представителей кислородсодержащих соединений. Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения	

		типичных представителей различных классов кислородсодержащих соединений (метанола, этанола, глицерина, фенола, формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты, глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы); выявлять генетическую связь между ними и подтверждать её наличие уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул. Описывать состав, химическое строение и применение жиров, характеризовать их значение для жизнедеятельности организмов. Осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных органических веществ, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека. Проводить вычисления для определения молекулярной формулы	

			органического вещества, по уравнению химической реакции. Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности	
Тема 5.2 Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Альдегиды: формальдегид и ацетальдегид, химическое строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты: уксусная кислота, химическое строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры как производные глицерина и высших карбоновых кислот. Гидролиз жиров.	3	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия	

		отдельных представителей кислородсодержащих соединений. Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных представителей различных классов кислородсодержащих соединений (метанола, этанола, глицерина, фенола, формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты, глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы); выявлять генетическую связь между ними и подтверждать её наличие уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул. Описывать состав, химическое строение и применение жиров, характеризовать их значение для жизнедеятельности организмов. Осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных органических веществ,	

			пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека. Использовать естественно-научные методы познания - проведение, наблюдение и описание химического эксперимента (лабораторные опыты и практические работы). Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ. Представлять результаты эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и делать выводы на их основе. Проводить вычисления для определения молекулярной формулы	

			органического вещества, по уравнению химической реакции. Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности	
	Практическое занятие №5: Свойства раствора уксусной кислоты.	1	Использовать естественно-научные методы познания - проведение, наблюдение и описание химического эксперимента (лабораторные опыты и практические работы). Следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями выполнения лабораторных опытов и практических работ по получению и изучению органических веществ. Представлять результаты эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций	

			и делать выводы на их основе. Проводить вычисления для определения молекулярной формулы органического вещества, по уравнению химической реакции. Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности	
Тема 5.3 Углеводы	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза - простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза - представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры: строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом). Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: - Лабораторные опыты: - горение спиртов;	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу	

	- взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(II); - качественные реакции альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди(II)); - взаимодействие крахмала с иодом. - Расчётные задачи: - определение молекулярной формулы органического вещества по массовым долям атомов химических элементов и по массе (объему) продуктов сгорания; расчёты по уравнению химической реакции		по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить тривиальные названия отдельных представителей кислородсодержащих соединений. Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных представителей различных классов кислородсодержащих соединений (метанола, этанола, глицерина, фенола, формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты, глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы); выявлять генетическую связь между ними и подтверждать её наличие уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул. Описывать состав, химическое строение и применение жиров, характеризовать их значение для жизнедеятельности	

			организмов. Осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных органических веществ, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.	
Раздел 6 Азотосодержащие органические соединения		2		
Тема 6.1 Амины. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Амины: метиламин - простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции с кислотами и горения), нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Синтез пептидов. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: • Демонстрации: - денатурация белков при нагревании; цветные реакции белков	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий (выявлять их характерные признаки), устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений. Использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ. Определять принадлежность веществ к определённому классу по составу и строению, называть их по систематической номенклатуре; приводить	

			тривиальные названия отдельных представителей. Характеризовать состав, строение, применение, физические и химические свойства, важнейшие способы получения типичных представителей азотсодержащих соединений (метиламина, глицина, белков). Описывать состав, структуру, основные свойства белков; пояснять на примерах значение белков для организма человека. Использовать естественно-научные методы познания - наблюдать и описывать демонстрационный эксперимент. Самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность; принимать активное участие в групповой учебной деятельности	
Раздел 7 Высокомолекулярные соединения		2		
7.1 Пластмассы. Каучуки. Волокна.	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации,	2	Владеть изучаемыми химическими понятиями: раскрывать смысл изучаемых понятий и	

	средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений - полимеризация и поликонденсация. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол). Натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый). Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан). Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: • Демонстрации: - ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков.		применять эти понятия при описании состава и строения высокомолекулярных органических веществ, для объяснения отдельных фактов и явлений. Использовать химическую символику для составления структурных формул веществ и уравнений реакций полимеризации и поликонденсации. Описывать состав, строение, основные свойства каучуков, наиболее распространённых видов пластмасс, волокон; применение в различных отраслях. Использовать естественно-научные методы познания - наблюдать и описывать демонстрационный эксперимент	
Раздел 8	Химия и жизнь	1		
8.1 Химия и жизнь	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Теоретическое обучение Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного	1	Раскрывать роль химии в решении энергетических, сырьевых и экологических проблем человечества, описывать основные направления развития химической науки и	

	получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Человек в мире веществ, материалов и химических реакций: химия и здоровье человека; правила использования лекарственных препаратов; правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность.		технологии. Применять правила безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, правила поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимать вред (опасность) воздействия на живые организмы определенных веществ смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия. Анализировать и критически оценивать информацию, связанную с химическими процессами и их влиянием на состояние окружающей среды. Использовать полученные знания и представления о сферах деятельности, связанных с наукой и современными технологиями, как основу для ориентации в выборе своей будущей профессиональной деятельности.	

			Принимать участие в обсуждении проблем химической и экологической направленности, высказывать собственную позицию по проблеме и предлагать возможные пути её решения.	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2		
Всего		46		
Индивидуальный проект				
	Примерные темы индивидуальных проектов (с учетом профессионального содержания): 1. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации. 2. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности. 3. Применение суспензий и эмульсий в строительстве. 4. Минералы и горные породы как основа литосферы. 5. Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля. 6. Виртуальное моделирование химических процессов. 7. История получения и производства алюминия. 8. Электролитическое получение и рафинирование меди. 9. Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство. 10. История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе. 11. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.			

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объём часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3		
Тема 1.	Биология как наука	2		
Тема 1.1 Биология в системе наук	Содержание учебного материала Биология как наука. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. <i>Демонстрации:</i> <i>Портреты:</i> Ч. Дарвин, Г. Мендель, Н. К. Кольцов, Дж. Уотсон и Ф. Крик. <i>Таблицы и схемы:</i> «Методы познания живой природы»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, научный метод, гипотеза, теория, методы исследования. Характеризовать биологию как науку, ее место и роль среди других естественных наук. Перечислять разделы биологии в соответствие с объектами изучения. Называть важнейшие отрасли биологических знаний и задачи, стоящие перед биологией XXI в.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122 https://m.edsoo.ru/863e632a

Тема 1.2 Методы познания живой природы	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). <i>Демонстрации: Таблицы и схемы:</i> «Методы познания живой природы». Практическое занятие № 1. «Использование различных методов при изучении биологических объектов»	0,5 0,5	Раскрывать содержание терминов и понятий: научный метод, методы исследования. Характеризовать основные методы познания живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных	Библиотека ЦОК https://medsoo.ru/863e6122
Тема 2.	Живые системы и их организация	1		
Тема 2.1 Биологические системы, процессы и их изучение	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, органоидно-клеточный, организменный, популяционно -видовой, экосистемный (био-геоценотический), биосферный. Науки, изучающие биосистемы на разных уровнях организации. <i>Демонстрации: Таблицы и схемы:</i> «Основные признаки жизни», «Уровни организации живой природы». Модель молекулы ДНК	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: система, биологическая система, элементы системы, структура биосистемы, свойства живых систем, обмен веществ, размножение, рост, развитие, наследственность, изменчивость, раздражимость, энергезависимость, уровни организации жизни (биосистем). Характеризовать принципы организации биосистем: открытость, высокая упорядоченность, саморегуляция, иерархичность. Перечислять универсальные свойства живого: единство химического состава, раздражимость, движение, гомеостаз, рост и развитие, наследственность, изменчивость, эволюция (приспособление к изменяющимся условиям). Приводить примеры биосистем разного уровня организации и сравнивать проявления свойств	Библиотека ЦОК https://medsoo.ru/863e6564

			живого на разных уровнях. Характеризовать основные процессы, протекающие в биосистемах: обмен веществ и превращение энергии, самовоспроизведение, саморегуляция, развитие. Соблюдать правила бережного отношения к живой природе	
Тема 3.	Химический состав и строение клетки	6		
Тема 3.1 Химический состав клетки. Вода и минеральные соли	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса. <i>Демонстрации:</i> <i>Диаграммы:</i> «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». <i>Таблицы и схемы:</i> «Периодическая таблица химических элементов», «Строение молекулы воды»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: элементы-биогены, макроэлементы, микроэлементы; минеральные вещества, молекула воды как диполь, водородные связи; гидрофильные и гидрофобные вещества. Доказывать единство элементного состава как одно из свойств живого. Распределять химические элементы по группам в зависимости от количественного представительства в организме ; характеризовать роль отдельных элементов. Выявлять связь между составом строением молекулы химического соединения и его функциями в клетке.	Библиотека ЦОК https://m.esdsoo.ru/863e674e
Тема 3.2 Белки. Состав и строение белков. Ферменты-	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты - мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная,	0,5	Раскрывать содержание терминов и понятий: белки, полимеры, мономеры, аминокислоты, пептидная связь, полипептид, денатурация. Характеризовать	Библиотека ЦОК https://m.esdsoo.ru/863e6b72

биологические катализаторы	вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты - биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Демонстрации: <i>Таблицы и схемы:</i> «Строение молекулы белка». <i>Оборудование:</i> световой микроскоп, микропрепараты <i>Таблицы и схемы:</i> «Строение фермента». <i>Оборудование:</i> оборудование для проведения наблюдений, измерений, экспериментов. Лабораторное занятие № 1. «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»	0,5	белки как класс органических соединений; классифицировать их по строению (глобулярные и фибриллярные белки), перечислять и характеризовать функции белков Раскрывать содержание терминов и понятий: ферменты, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки-активаторы и белки-ингибиторы. Указывать отличия ферментов от неорганических катализаторов. Объяснять роль ферментов в функционировании живых систем, в промышленности, в медицине, в повседневной жизни человека	dsoo.ru/863e6b72
Тема 3.3 Углеводы. Липиды	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Демонстрации: <i>Таблицы и схемы:</i> «Углеводы», «Липиды». <i>Оборудование:</i> оборудование для проведения наблюдений, измерений, экспериментов	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, полисахариды, глюкоза, рибоза, дезоксирибоза, сахароза, лактоза, мальтоза, целлюлоза (клетчатка), крахмал, гликоген; липиды, триглицериды (жиры, масла), фосфолипиды, стероиды. Характеризовать углеводы, липиды как класс органических соединений. Классифицировать углеводы и липиды по строению; перечислять функции углеводов и липидов. Схематически изображать строение молекул углеводов, липидов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6870
Тема 3.4 Нуклеиновые	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды - мономеры		Раскрывать содержание терминов и понятий: дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), рибонуклеиновая	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6870

кислоты. АТФ	нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции. Демонстрации: <i>Портреты:</i> Дж. Уотсон, Ф. Крик, М. Уилкинс, Р. Франклин. <i>Таблицы и схемы:</i> «Нуклеиновые кислоты; ДНК», «Биосинтез белка», «Строение молекулы АТФ». <i>Оборудование:</i> световой микроскоп, микропрепараты	1	кислота (РНК), нуклеотид, полинуклеотидная цепь (полинуклеотид), комплементарность, функции ДНК (хранение и передача наследственной информации); виды РНК (информационная, транспортная, рибосомальная); аденозинтрифосфат (АТФ), макроэргическая связь. Характеризировать нуклеиновые кислоты как химические соединения и носители наследственной информации. Отмечать особенности строения молекул нуклеиновых кислот (ДНК, РНК) и АТФ. Схематически изображать строение нуклеотидов, молекул нуклеиновых кислот, АТФ	ds00.ru/863e6d5c
Тема 3.5 История и методы изучения клетки. Клеточная теория. Клетка как целостная живая система	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Цитология - наука о клетке. Клеточная теория - пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры - клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции.	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: клетка, цитология; раскрывать содержание положений клеточной теории. Перечислять и характеризовать основные методы изучения клетки: (приготовление срезов, окрашивание, микроскопирование, центрифугирование, культивирование клеток и тканей) Раскрывать содержание терминов и понятий: клетки (эукариотическая, прокариотическая), плазматическая мембрана (плазмалемма),	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88

	Демонстрации: <i>Портреты:</i> А. Левенгук, Р. Гук, Т. Шванн, М. Шлейден, К. Бэр, Р. Вирхов. А. Левенгук, Р. Гук, Т. Шванн, М. Шлейден, К. Бэр, Р. Вирхов. <i>Таблицы и схемы:</i> «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение прокариотической клетки». <i>Оборудование:</i> световой микроскоп, микропрепараты растительных, животных и бактериальных клеток; рисунки с микрофотографиями клеток, полученные с помощью светового и электронного микроскопа		гликокаликс, транспорт веществ (пассивный, активный), эндоцитоз (фагоцитоз, пиноцитоз), экзоцитоз, клеточная стенка, нуклеоид. Сравнивать между собой эукариотические и прокариотические клетки; отмечать сходство и различия в строении клеток бактерий, животных, растений и грибов	
Тема 3.6 Строение эукариотической клетки.	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро - регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке. Демонстрации: <i>Портреты:</i> А. Левенгук, Р. Гук, Т. Шванн, М. Шлейден, К. Бэр, Р. Вирхов. <i>Таблицы и схемы:</i> «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение прокариотической клетки», «Строение ядра клетки». <i>Оборудование:</i> световой микроскоп, микропрепараты растительных и животных клеток. Лабораторное занятие № 2. «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	0,5	Раскрывать содержание терминов и понятий: цитоплазма, органоиды, эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоль, митохондрии, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты), рибосомы, микротрубочки, клеточный центр (центросома), реснички, жгутики, включения, ядро, ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко, хромосомы. Описывать строение эукариотической клетки по изображениям и на микропрепаратах; классифицировать органоиды в зависимости от особенностей их строения (одномембранные, двумембранные, немембранные); описывать функции каждого органоида в клетке. Характеризовать клеточное ядро	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6ff0 https://m.edsoo.ru/863e716c

			как место хранения, передачи (удвоение хромосом) и реализации (транскрипция) наследственной информации клетки. Перечислять и описывать компоненты ядра и их функции; Схематично изображать строение растительной и животной клетки. Объяснять биологическое значение транспорта веществ в клетке.	
Тема 4.	Жизнедеятельность клетки	4		
Тема 4.1 Обмен веществ. Пластический обмен Фотосинтез Хemosинтез	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) - две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хemosинтез. Хemosинтезирующие бактерии. Значение хemosинтеза для жизни на Земле. Демонстрации: <i>Портреты:</i> К. А. Тимирязев. <i>Таблицы и схемы:</i> «Хлоропласт», «Фотосинтез»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: обмен веществ и превращение энергии (метаболизм), ассимиляция, пластический обмен, диссимиляция, энергетический обмен, фотосинтез, фотолиз, фосфорилирование, переносчик протонов, хemosинтез. Описывать фотосинтез, процессы, протекающие в световой и темновой фазе. Выявлять причинно-следственные связи между поглощением солнечной энергии хлорофиллом и синтезом молекул АТФ. Сравнивать исходные вещества, конечные продукты и условия протекания реакций световой и темновой фазы фотосинтеза; Сравнивать фотосинтез и хemosинтез. Оценивать значение фотосинтеза и хemosинтеза для жизни на Земле	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e766c https://m.edsoo.ru/863e7c98

Тема4.2 Энергетический обмен	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулялирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена. <i>Демонстрации:</i> <i>Таблицы и схемы:</i> «Типы питания», «Метаболизм», «Митохондрия», «Энергетический обмен»	1 Раскрывать содержание терминов и понятий: энергетический обмен, гликолиз, молочнокислое брожение, спиртовое брожение, биологическое окисление, клеточное дыхание, диссимиляция, фермент. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии (метаболизм) как одно из свойств живого. Перечислять особенности пластического и энергетического обмена в клетке; устанавливать взаимосвязь между ними. Различать типы обмена веществ в клетке: автотрофный и гетеротрофный. Описывать этапы энергетического обмена (подготовительный, бескислородный, кислородный) и сравнивать их между собой. Характеризовать реакции гликолиза, брожения, клеточного дыхания; выявлять причинно-следственные связи между гликолизом, клеточным дыханием и синтезом молекул АТФ. Сравнивать эффективность бескислородного и кислородного этапов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7aae

Тема4.3 Биосинтез белка. Реакция матричного синтеза. Трансляция – биосинтез белка	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция - матричный синтез РНК. Трансляция - биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка. <i>Демонстрации:</i> <i>Портреты:</i> Н.К. Кольцов. <i>Таблицы и схемы:</i> «Строение ДНК», «Строение и функционирование гена», «Синтез белка», «Репликация ДНК», «Генетический код».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e796e https://m.edsoo.ru/863e796e
	Самостоятельная работа Решение задач по молекулярной биологии: определение структуры молекул ДНК и РНК, определение структуры молекул белка по таблице Генетический код	2		
Тема4.4 Неклеточная форма жизни-вирусы	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Неклеточные формы жизни - вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) - возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза и интеграза. Профилактика распространения вирусных заболеваний. <i>Демонстрации:</i> <i>Портреты:</i> Д. И. Ивановский. <i>Таблицы и схемы:</i> «Вирусы», «Бактериофаги»; «Строение и жизненный цикл вируса СПИДа, бактериофага». <i>Оборудование:</i> модель структуры ДНК; магнитная модель-аппликация «Строение клетки»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: вирус, вирусология, капсид, бактериофаг, вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), онкогенные вирусы. Характеризовать вирусы как неклеточную форму жизни; особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Описывать жизненный цикл вирусов иммунодефицита человека; различать на рисунках ВТМ ((вирус табачной мозаики), бактериофаг, ВИЧ. Обосновывать и соблюдать меры профилактики распространения вирусных заболеваний (респираторные,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7540

	оплодотворение у цветковых растений», «Деление клетки бактерии», «Вегетативное размножение растений», «Строение половых клеток»		оплодотворение (наружное, внутреннее). Характеризовать особенности и значение бесполого и полового способов размножения. Выделять виды бесполого размножения; выявлять взаимосвязи между формами и способами размножения, и их биологическим значением. Владеть приёмами вегетативного размножения культурных растений (на примере комнатных). Характеризовать половые клетки: яйцеклетки, сперматозоиды; выявлять особенности их строения	
Тема 5.3 Мейоз. Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез - процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток - гамет (сперматозоид, яйцеклетка) - сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партогенез. Демонстрации: <i>Таблицы и схемы:</i> «Деление клетки», «Мейоз». «Прямое и косвенное развитие», «Гаметогенез у млекопитающих и человека» <i>Оборудование:</i> модель ДНК; магнитная модель-аппликация «Деление клетки» модель метафазной хромосомы, микроскоп, микропрепараты «Сперматозоиды млекопитающего», «Яйцеклетка млекопитающего».	0,5 0,5	Раскрывать содержание терминов и понятий: мейоз, конъюгация хромосом, перекрёст (кроссинговер) хромосом, гаметы. Характеризовать мейоз как способ клеточного деления; описывать мейоз по стадиям; сравнивать стадии мейоза и митоза. Различать на рисунках стадии мейоза; раскрывать биологическое значение мейоза. Раскрывать содержание терминов и понятий: гаметогенез, сперматогенез, оогенез, сперматозоид, акросома, яйцеклетка, полярные тельца. Характеризовать особенности гаметогенеза у животных и его стадии; половые клетки животных и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7f4a https://m.edsoo.ru/863e81b6

	Лабораторное занятие № 4 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»		описывать процесс их развития. Сравнивать сперматогенез и оогенез. Описывать оплодотворение, биологическое значение оплодотворения	
Тема 5.4 Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития. Демонстрации: <i>Таблицы и схемы:</i> «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и не прямое развитие», «Двойное оплодотворение у цветковых растений»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: онтогенез, эмбриогенез, зигота, дробление, бластомеры, морула, бластула, бластоцель, гаструла, нейрула, органогенез; зародышевые листки: эктодерма, мезодерма, энтодерма; постэмбриональное развитие: прямое и не прямое (личиночное); метаморфоз, мегаспора, микроспора, пыльцевое зерно, спермии, зародышевый мешок, двойное оплодотворение. Определять этапы эмбрионального развития хордовых на схемах и препаратах и описывать процессы, происходящие на каждом этапе. Сравнивать периоды онтогенеза; прямое и не прямое (личиночное) постэмбриональное развитие, зародыши человека и других хордовых. Объяснять биологическое значение развития с метаморфозом; отрицательное влияние алкоголя, никотина и других тератогенных факторов на развитие зародыша человека. Описывать процесс двойного	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8436

			оплодотворения у цветковых растений	
Тема 6.	Наследственность и изменчивость организмов	6		
Тема 6.1 Генетика - наука о наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно--генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Демонстрации: <i>Портреты:</i> Г. Мендель, Т. Морган, Н. И. Вавилов, С. С. Четвериков, Н. В. Тимофеев-Ресовский. <i>Таблицы и схемы:</i> «Моногибридное скрещивание и его цитогенетическая основа», «Закон расщепления и его цитогенетическая основа», «Закон чистоты гамет». <i>Оборудование:</i> модель- аппликация «Моногибридное скрещивание», гербарий «Горох посевной»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: ген, геном, генотип, фенотип, хромосомы, аллельные гены (аллели), гомозигота, гетерозигота, доминантный признак (ген), рецессивный признак (ген), чистая линия, гибрид. Перечислять и характеризовать методы генетики: гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический; доминантные и рецессивные признаки растений и животных. Пользоваться генетической терминологией и символикой для записи генотипических схем скрещивания Раскрывать содержание терминов и понятий: моногибридное скрещивание, фенотипические группы, гибридологический метод, чистые линии, доминирование генов (полное, неполное), расщепление в потомстве. Описывать методику проведения Г. Менделем опытов по изучению наследования одной пары признаков у гороха посевного. Раскрывать содержание законов единообразия гибридов первого	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8878

			поколения и закона расщепления. Объяснять гипотезу чистоты гамет. Записывать схемы моногибридного скрещивания, объяснять его цитологические основы и решать генетические задачи на моногибридное скрещивание	
Тема 6.2 Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи. Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Демонстрации: <i>Портреты:</i> Г. Мендель. Т. Морган. <i>Таблицы и схемы:</i> «Дигибридное скрещивание», «Цитологические основы дигибридного скрещивания». «Мейоз», «Генетические карты растений, животных и человека», «Взаимодействие аллельных генов». <i>Оборудование:</i> модель- аппликация «Дигибридное скрещивание» микропрепарат «Дрозофила» (норма, мутации формы крыльев и окраски тела), микроскоп, модель-аппликация «Перекрёст хромосом». Лабораторное занятие № 5. «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы на готовых микропрепаратах»	0,5 0,5	Раскрывать содержание терминов и понятий: дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание. Описывать опыты Г. Менделя по изучению наследования двух пар признаков у гороха посевного. Раскрывать содержание закона независимого наследования признаков. Применять математический расчет с помощью метода перемножения вероятностей и запись с помощью фенотипических радикалов расщепления признаков у потомков по фенотипу и генотипу. Записывать схемы дигибридного скрещивания, объяснять его цитологические основы и решать генетические задачи на дигибридное скрещивание Раскрывать содержание терминов и понятий: сцепленное наследование признаков, рекомбинация генов, генетические карты хромосом, морганида. Называть основные положения хромосомной теории	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e89a4 https://m.edsoo.ru/863e8c60

			наследственности Т. Моргана; раскрывать содержание работы Т. Моргана по сцепленному наследованию генов и причины нарушения сцепления между генами. Записывать схемы скрещивания при сцепленном наследовании, объяснять причины рекомбинации генов, определять число групп сцепления генов; решать генетические задачи на сцепленное наследование	
Тема 6.3 Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом. <i>Демонстрации:</i> <i>Портреты:</i> Г. Мендель, Т. Морган, Н.И. Вавилов. <i>Таблицы и схемы:</i> «Генетика пола», «Закономерности наследования, сцепленного с полом», «Кариотипы человека и животных»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: хромосомный набор, аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, сцепленное с полом наследование признаков. Объяснять цитологические основы хромосомного механизма определения пола у различных организмов. Сравнивать закономерности наследования признаков, сцепленных и не сцепленных с полом. Решать генетические задачи на наследование сцепленных с полом признаков	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
Тема 6.4 Изменчивость. Ненаследственная изменчивость	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: изменчивость, наследственная изменчивость, ненаследственная изменчивость, модификационная изменчивость,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60

	ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Демонстрации: <i>Таблицы и схемы:</i> «Виды изменчивости», «Модификационная изменчивость».		вариационный ряд, варианта, вариационная кривая, признак, норма реакции, количественные и качественные признаки. Классифицировать виды изменчивости и выявлять их биологические особенности. Перечислять свойства модификационной изменчивости и объяснять её значение для организмов. Различать количественные и качественные признаки; строить вариационный ряд, вариационную кривую, вычислять среднее значение признака	
Тема 6.5 Изменчивость. Ненаследственная изменчивость	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Демонстрации: <i>Таблицы и схемы:</i> «Виды изменчивости», «Модификационная изменчивость».		Раскрывать содержание терминов и понятий: изменчивость, наследственная изменчивость, ненаследственная изменчивость, модификационная изменчивость, вариационный ряд, варианта, вариационная кривая, признак, норма реакции, количественные и качественные признаки. Классифицировать виды изменчивости и выявлять их биологические особенности.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe

	Лабораторное занятие №6. «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1	Перечислять свойства модификационной изменчивости и объяснять её значение для организмов. Различать количественные и качественные признаки; строить вариационный ряд, вариационную кривую, вычислять среднее значение признака	
Тема 6.6 Наследственная изменчивость. Генетика человека	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Внеядерная наследственность и изменчивость. Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Демонстрации: Таблицы и схемы: «Наследование резус-фактора», «Генетика групп	0,5	Раскрывать содержание терминов и понятий: наследственная изменчивость, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость, мутант, мутации: генные, хромосомные, геномные; полиплоидия, анеуплоидия, мутагены. Характеризовать наследственную изменчивость; формулировать закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и объяснять его значение для биологии и селекции. Классифицировать мутации: генные, хромосомные, геномные и приводить примеры мутаций. Объяснять причины возникновения мутаций, роль факторов-мутагенов. Сравнивать виды мутаций; выявлять причины наследственной изменчивости, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Характеризовать внеядерную наследственность и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe https://m.edsoo.ru/863e8d78

	крови». Лабораторное занятие № 7. «Анализ мутаций у дрозофилы на готовых микропрепаратах»	0,5	изменчивость Раскрывать содержание терминов и понятий: кариотип человека, цитогенетический метод, генеалогический метод, родословные, близнецовый метод, наследственные болезни: (моногенные, с наследственной предрасположенностью, хромосомные), медико-генетическое консультирование. Перечислять особенности изучения генетики человека; приводить примеры наследственных болезней человека, характеризовать методы их профилактики; обосновывать значение медико-генетического консультирования. Выявлять и сравнивать между собой доминантные и рецессивные признаки человека. Составлять и анализировать родословные человека	
Тема 7.	Селекция организмов, основы биотехнологии	2		
Тема 7.1 Селекция как наука и процесс. Методы и достижения селекции растений и животных	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и одомашнивание. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера.	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: селекция, сорт, порода, штамм, одомашнивание, центры многообразия и происхождения культурных растений и животных, гибридизация, искусственный отбор Называть и сравнивать основные этапы развития селекции. Излагать	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214 https://m.edsoo.ru/863e9214

	Близкородственное скрещивание - инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание - аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов. Демонстрации: <i>Портреты:</i> Н. И. Вавилов. И. В. Мичурин, Г. Д. Карпеченко, М. Ф. Иванов. <i>Таблицы и схемы:</i> карта «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». «Отдаленная гибридизация», «Работы академика М. Ф. Иванова», «Полиплоидия». <i>Оборудование:</i> муляжи плодов и корнеплодов диких форм и культурных сортов растений; гербарий «Сельскохозяйственные растения»		учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений; различать центры на карте мира, связывать их местоположение с очагами возникновения древнейших цивилизаций. Сравнить сорта культурных растений, породы домашних животных и их диких предков. Оценивать роль селекции в обеспечении продовольственной безопасности человечества	
Тема 7.2 Практико-ориентированное содержание Биотехнология как отрасль производства	Содержание учебного материала Практико-ориентированное содержание Теоретическое обучение Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО - генетически модифицированные организмы. Демонстрации: <i>Таблицы и схемы:</i> «Объекты биотехнологии», «Клеточные культуры и клонирование», «Конструирование и перенос генов, хромосом»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: биотехнология, клеточная инженерия, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы, ГМО (генетически модифицированные организмы). Характеризовать биотехнологию как отрасль производства, основные достижения биотехнологии в области промышленности, сельского хозяйства и медицины. Перечислять и характеризовать основные методы и достижения биоинженерии. Обсуждать экологические и этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9336

			искусственного оплодотворения, направленного изменения генома и создания трансгенных организмов)	
Тема 8	Эволюционная биология	4		
Тема 8.1 Эволюция и методы ее изучения. История развития представлений об эволюции	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно -биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор) Синтетическая теория эволюции(СТЭ) и ее основные положения. Демонстрации: Портреты: К. Линней, Ж. Б. Ламарк, Ч. Дарвин, В. О. Ковалевский, К. М. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер. Таблицы и схемы: «Развитие органического мира на Земле», рельефные таблицы «Зародыши позвоночных животных», «Археоптерикс». «Популяции», «Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина», «Формы борьбы за существование», «Мутационная изменчивость». Оборудование: биogeографическая карта мира; коллекция «Формы	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: эволюция, переходные формы, филогенетические ряды, виды-эндемики, виды-реликты, закон зародышевого сходства, биогенетический закон, гомологичные и аналогичные органы, рудиментарные органы, атавизмы. Перечислять основные этапы развития эволюционной теории. Характеризовать свидетельства эволюции: палеонтологические, биogeографические, эмбриологические, сравнительно-анатомические, молекулярно-биохимические. Приводить примеры переходных форм организмов, филогенетических рядов. Приводить формулировки законов биогенетического и зародышевого сходства Раскрывать содержание терминов и понятий: систематика, естественный и искусственный отбор. Характеризовать основные эволюционные идеи, концепции и теории; сравнивать взгляды на вид и эволюцию К. Линнея, Ж.Б.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea20e https://m.edsoo.ru/863e9570

	сохранности ископаемых животных и растений»; влажные препараты «Развитие насекомого», «Развитие лягушки»		Ламарка, Ч. Дарвина. Оценивать вклад Линнея в развитие систематики и объяснять принципы бинарной номенклатуры. Характеризовать содержание и значение эволюционной концепции Ж. Б. Ламарка. Оценивать естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина. Раскрывать содержание эволюционной теории Ч. Дарвина; сравнивать неопределённую и определённую изменчивость, естественный и искусственный отбор, формы борьбы за существование. Описывать положения синтетической теории эволюции (СТЭ) и объяснять её значение для биологии	
Тема 8.2 Микроэволюция. Популяция как элементарная единица вида и эволюции. Естественный отбор и его формы.	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. <i>Демонстрации:</i> <i>Таблицы и схемы:</i> «Популяции», «Мутационная изменчивость». «Движущие силы эволюции» «Естественный отбор», «Борьба за существование»	0,5	Раскрывать содержание терминов и понятий: комбинативная изменчивость, мутации, мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, миграции. Характеризовать элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, комбинативная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, миграция. Устанавливать	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9c1e https://m.edsoo.ru/863e99c6 https://m.edsoo.ru/863e9da4

	<i>Оборудование:</i> микроскоп, микропрепарат «Дрозофила» (норма, мутации формы крыльев и окраски тела), модель-аппликация «Перекрёст хромосом». Лабораторное занятие № 8. «Сравнение видов по морфологическому критерию»	0,5	причинно-следственные связи между механизмом и результатом действия движущих сил (элементарных факторов) эволюции	
Тема8.3 Результаты эволюции: приспособленность организмов и видообразование	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое. <i>Демонстрации:</i> <i>Таблицы и схемы:</i> «Приспособленность организмов», «Географическое видообразование», «Экологическое видообразование». <i>Оборудование:</i> коллекция «Примеры защитных приспособлений у животных», коллекция насекомых с различными типами окраски; набор плодов и семян. Лабораторное занятие № 9. «Описание приспособленности организма и ее относительного характера»	0,5 0,5	Раскрывать содержание терминов и понятий: приспособленность, покровительственная и предостерегающая окраска, маскировка, видообразование. Описывать механизм возникновения приспособлений у организмов. Выявлять по изображениям, на живых и фиксированных препаратах примеры приспособленности растений и животных к условиям среды обитания, доказывать относительную целесообразность приспособлений. Характеризовать способы и механизмы видообразования; описывать и сравнивать основные формы экологического и географического видообразования	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9fde
Тема8.4 Направления и пути макроэволюции	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация.	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: макроэволюция, филогенез, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, адаптивная радиация. Характеризовать формы эволюции. Выявлять ароморфозы и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9c1e

	Адаптивная радиация. Демонстрации: <i>Портреты:</i> А. Н. Северцов. <i>Таблицы и схемы:</i> «Ароморфозы», «Идиоадаптации», «Общая дегенерация». <i>Оборудование:</i> модель «Основные направления эволюции»; объёмная модель «Строение головного мозга позвоночных»		идеоадаптации у растений и животных. Сравнивать биологический прогресс и биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию. Выявлять взаимосвязи между путями и направлениями эволюции у растений и животных	
Тема 9.	Возникновение и развитие жизни на Земле	4		
Тема 9.1 История жизни на Земле и методы ее изучения. Гипотезы происхождения жизни на Земле	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Демонстрации: <i>Портреты:</i> Ф. Реди, Л. Пастер, С. Миллер, А. И. Опарин, Г. Юри. <i>Таблицы и схемы:</i> «Возникновение Солнечной системы», «Развитие органического мира», «Растительная клетка», «Животная клетка», «Прокариотическая клетка»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: креационизм, абиогенез, витализм, панспермия, биопоэз, коацерваты, пробионты, симбиогенез. Характеризовать методы изучения исторического прошлого Земли. Перечислять основные этапы химической и биологической эволюции. Излагать содержание гипотез и теорий возникновения жизни на Земле (креационизма, самопроизвольного зарождения (спонтанного), панспермии, гипотезы РНК-мира). Описывать эксперименты С. Миллера и Г. Юри по получению органических веществ из неорганических путём абиогенного синтеза	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea5a6
Тема 9.2 Основные этапы эволюции органического	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский,	0,5	Раскрывать содержание терминов и понятий: эон, эра, период, ароморфозы, идиоадаптации. Знать последовательность эонов: катархей, архей, протерозой,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ea8bc

мира на Земле, развитие жизни по эрам и периодам Современная система органического мира	ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов Демонстрации: <i>Таблицы и схемы:</i> «Развитие органического мира», геохронологическая таблица; коллекция «Формы сохранности ископаемых животных и растений». «Современная система органического мира» Практическое занятие № 2. «Изучение ископаемых остатков растений и животных в коллекциях».	0,5	фанерозой; эр: архейская, протерозойская, палеозойская, мезозойская, кайнозойская; периодов кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский, триасовый, юрский, меловой, палеогеновый и неогеновый, антропогеновый. Характеризовать основные события в развитии органического мира по эрам и периодам геологической истории; этапы развития растительного и животного мира. Выделить главные ароморфозы растений и животных. Сравнивать между собой представителей систематических групп организмов, выявлять черты усложнения и приспособленности к условиям жизни Раскрывать содержание терминов и понятий: систематика, искусственная и естественная классификация, бинарная номенклатура, принцип иерархичности. Характеризовать современную систему органического мира	https://m.edsoo.ru/863ea48e
Тема 9.3 Эволюция человека (антропогенез) Движущие силы (факторы)	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы)	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: антропология, антропогенез, человек разумный (Homo sapiens), прямохождение, вторая сигнальная система. Перечислять задачи антропологии,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eac2c

антропогенеза	антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Демонстрации: Портреты: Ч. Дарвин. Таблицы и схемы: «Сравнение анатомических черт строения человека и человекообразных обезьян». «Основные места палеонтологических находок предков современного человека». Оборудование: слепки или изображения каменных орудий первобытного человека: камни- чоперы, рубила, скребла муляжи «Происхождение человека (палеонтологические находки)»		этапы становления и развития представлений о происхождении человека. Излагать основные положения теории Ч. Дарвина, критически оценивать ненаучную информацию о происхождении человека. Знать систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i>, перечислять его морфолого-анатомические признаки разного уровня (тип, класс, отряд и др.). Устанавливать черты сходства и различий человека и животных. Объяснять и оценивать значение научных знаний о происхождении человека для понимания места и роли человека в природе Раскрывать содержание терминов и понятий: факторы антропогенеза, групповое сотрудничество, речь, орудийная деятельность, полиморфизм. Характеризовать движущие силы (факторы) антропогенеза: биологические и социальные, сравнивать их между собой	https://m.edsoo.ru/863ead44
Тема 9.4 Основные стадии эволюции человека. Человеческие	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: австралопитек, человек умелый, человек прямоходящий, неандерталец, кроманьонец, неолитическая революция,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eaea2

расы и природные адаптации человека	останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско - американская) Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика социального дарвинизма и расизма. <i>Демонстрации:</i> <i>Таблицы и схемы:</i> «Основные места палеонтологических находок предков современного человека», «Древнейшие люди», «Древние люди», «Первые современные люди». «Человеческие расы» Оборудование: муляжи «Происхождение человека» (бюсты австралопитека, питекантропа, неандертальца, кроманьонца); слепки или изображения каменных орудий первобытного человека: камни-чопперы, рубила, скребла		первобытное искусство. Характеризовать и сравнивать между собой основные стадии эволюции человека: хронологический возраст, ареал распространения, объём головного мозга, образ жизни и орудия труда Раскрывать содержание терминов и понятий: расы, расогенез, социал-дарвинизм, расизм, метисация. Характеризовать и сравнивать представителей человеческих рас раскрывать причины и механизмы расогенеза, перечислять и приводить примеры приспособленности человека к условиям среды, примеры приспособительного значения расовых признаков. Доказывать единство вида Homo sapiens, научную несостоятельность расовых теорий, идей социального дарвинизма и расизма	
Тема 10.	Организм и окружающая среда	2		
Тема 10.1 Экология как наука Среда обитания и экологические факторы Абиотические	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри- организменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие	0.5	Раскрывать содержание терминов и понятий: экология, полевые наблюдения, эксперименты, мониторинг окружающей среды, моделирование, экологическое мировоззрение. Перечислять задачи экологии, её разделы и связи с другими науками.	Библиотека ЦОК https://m.esdsoo.ru/863eafec

факторы	экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. <i>Демонстрации:</i> <i>Портреты:</i> А. Гумбольдт, К. Ф. Рулье, Э. Геккель. <i>Таблицы и схемы:</i> карта «Природные зоны Земли» «Среды обитания организмов» «Фотопериодизм». Лабораторное занятие № 10 «Морфологические особенности растений из разных мест обитания».	0.5	Характеризовать методы экологических исследований Раскрывать содержание терминов и понятий: среда обитания, экологические факторы, биологический оптимум, ограничивающий (лимитирующий) фактор. Характеризовать условия сред обитания организмов; классифицировать и характеризовать экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Описывать действие экологических факторов на организмы. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности растений и животных разных сред обитания Раскрывать содержание терминов и понятий: абиотические факторы, фотопериодизм, биологические ритмы. Анализировать действие света, температуры, влажности на организмы и приводить примеры приспособленности организмов. Проводить биологические наблюдения и оформлять результаты проведённых наблюдений	https://m.edsoo.ru/863eb10e

Тема10.2 Биотические факторы Экологические характеристики вида и популяции	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция. <i>Демонстрации:</i> <i>Таблицы и схемы:</i> «Пищевые цепи» «Популяции», «Закономерности роста численности популяции инфузории-туфельки». Практическое занятие №3. «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»	0.5 0.5	Раскрывать содержание терминов и понятий: биотические факторы, хищничество, паразитизм, конкуренция, мутуализм, симбиоз, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, аменсализм, нейтрализм. Характеризовать биотические факторы и виды взаимоотношений между организмами; приводить примеры взаимной приспособленности организмов. Сравнивать между собой виды биотических взаимодействий организмов Раскрывать содержание терминов и понятий: популяция, численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция, динамика численности популяции. Характеризовать основные показатели и экологическую структуру популяции; описывать механизмы регуляции численности популяции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb348 https://m.edsoo.ru/863eb348
Тема 11.	Сообщества и экологические системы	5		
Тема11.1 Сообщества организмов. Экосистемы и закономерности их	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Сообщество организмов - биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. экосистемы: продуценты,	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: биоценоз, экосистема, биогеоценоз, виды-доминанты, экологическая ниша. Характеризовать биоценоз (сообщество), его видовую,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb46a https://m.edsoo.ru/863eb46a

существования	консументы, редуценты. Функциональные компоненты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия. <i>Демонстрации:</i> <i>Портреты:</i> А. Дж. Тенсли, В. Н. Сукачёв. <i>Таблицы и схемы:</i> «Пищевые цепи», «Биоценоз: состав и структура». : «Природные сообщества», «Цепи питания», «Экологическая пирамида» <i>Оборудование:</i> модель-аппликация «Типичные биоценозы»; гербарий «Растительные сообщества»; коллекция «Биоценоз»	пространственную и трофическую структуры. Объяснять роль компонентов биоценоза в поддержании его структуры и существования на определённой территории. Объяснять биологический смысл ярусности и листовой мозаики. Сравнивать компоненты биоценозов, их видовую, пространственную и трофическую структуры, связи между организмами Раскрывать содержание терминов и понятий: экосистема, биогеоценоз, продуценты, консументы, редуценты, трофические уровни, пищевая цепь и сеть, экологические пирамиды, биомасса, продукция, сукцессия. Характеризовать свойства экосистемы (её способность к длительному самоподдержанию, относительно замкнутый круговорот веществ, необходимость потока энергии). Сравнивать пастбищные и детритные пищевые цепи, трофические уровни экосистемы. Различать пирамиды продукции, пирамиды численности и пирамиды биомассы.	dsoo.ru/863eb46a https://m.eso.ru/863eb5fa

			Составлять цепи и сети питания. Перечислять свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие (сукцессия). Описывать механизм поддержания равновесия в экосистемах. Характеризовать сукцессии, выявлять причины и общие закономерности смены экосистем.	
	Самостоятельная работа Профессионально-ориентированное содержание Подготовка сообщений и презентаций о влиянии будущей профессиональной деятельности студентов на состояние окружающей среды и рационального природопользования.	2		
Тема 11.2 Природные экосистемы Антропогенные экосистемы	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле. <i>Демонстрации:</i> <i>Таблицы и схемы:</i> «Экосистема широколиственного леса», «Экосистема хвойного леса», «Биоценоз водоёма». «Агроценоз». <i>Оборудование:</i> гербарии и коллекции растений и животных, принадлежащих к разным экологическим группам одного вида, коллекция «Вредители важнейших сельскохозяйственных культур»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: водные экосистемы, биогеоценозы, фитопланктон, зоопланктон, бентос, гумус. Приводить примеры природных экосистем своей местности. Сравнивать наземные и водные экосистемы; организмы, образующие разные трофические уровни Раскрывать содержание терминов и понятий: антропогенная экосистема, агроэкосистема, урбоэкосистема, биоразнообразие. Характеризовать агроэкосистемы и урбоэкосистемы, особенности их существования. Приводить примеры антропогенных экосистем своей местности,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863eb46a https://m.edsoo.ru/863eb46a https://m.edsoo.ru/863eb5fa

			описывать их видовой состав и структуру. Сравнить состав и структуру природных экосистем и агроэкосистем, агроэкосистем и урбоэкосистем	
Тема 11.3 Биосфера - глобальная экосистема Земли Закономерности существования биосферы	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши. Демонстрации: Портреты: В. И. Вернадский. Таблицы и схемы: «Общая структура биосферы», «Распространение жизни в биосфере», «Озоновый экран биосферы» «Круговорот углерода в биосфере», «Круговорот азота в природе»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: биосфера, живое вещество, динамическое равновесие. Оценивать вклад В. И. Вернадского в создание учения о биосфере. Характеризовать состав биосферы, функции живого вещества биосферы и определять (на карте) области его наибольшего распространения. Приводить примеры проявления функций живого вещества биосферы, биогеохимической деятельности человека. Перечислять особенности биосферы как глобальной экосистемы Земли Раскрывать содержание терминов и понятий: целостность биосферы, круговорот веществ, биогеохимические циклы элементов, зональность биосферы, биомы. Описывать круговорот веществ, биогеохимические циклы азота и углерода в биосфере. Объяснять причину зональности биосферы. Перечислять и характеризовать основные биомы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ebbb5e https://m.edsoo.ru/863ebbd16

			суши Земли	
Тема 11.4 Человечество в биосфере Земли. Сосуществование природы и человечества	Содержание учебного материала Профессионально-ориентированное содержание Теоретическое обучение Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.. <i>Демонстрации:</i> <i>Таблицы и схемы:</i> «Примерные антропогенные воздействия на природу», «Важнейшие источники загрязнения воздуха и грунтовых вод», «Почва - важная составляющая биосферы», «Факторы деградации почв», «Парниковый эффект», «Факторы радиоактивного загрязнения биосферы»; Красная книга РФ, изображения охраняемых видов растений и животных. «Биосфера и человек»	1	Раскрывать содержание терминов и понятий: антропогенные изменения, экологический кризис, глобальные проблемы. Раскрывать содержание терминов и понятий: антропогенные изменения, экологический кризис. Раскрывать содержание терминов и понятий: рациональное природопользование, устойчивое развитие, коэволюция. Характеризовать рациональное использование природных ресурсов; основные положения концепции устойчивого развития.	Библиотека ЦОК https://m.esoo.ru/863eba1e
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	1		
Всего		44		
	Примерные темы индивидуальных проектов 1.Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. 2.Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток. 3.Успехи современной генетики в селекции растений. 4.История происхождения отдельных сортов культурных растений. 5.«Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии. 6.Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. 7.Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка			

различных гипотез происхождения 8.Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма. 9.Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества. 10.Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. 11.Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка. 12.Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. 13.Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей. 14. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере. 15.Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости. 16.Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах. 17.Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени. 18.Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах. 19.Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах. 20.Бои -, макро -, микроэлементы и их роль в жизни растений в условиях Рубцовско – Алейской степи. 21.Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение 22.Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения. 23.Санитарно – гигиенические требования сна. 24. Влияние шоколада на организм человека.			

	25. Влияние мобильного телефона на организм человека.			

ИСТОРИЯ (102 часа)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия,	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3		
Всеобщая история. 1914—1945 гг.				
Раздел 1 Введение		1		
Тема 1.1 Введение во Всеобщую историю начала XX века	Содержание учебного материала Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX веке	1	Называть хронологические рамки и основные периоды истории Новейшего времени. Раскрывать место и значение России в истории Новейшего времени. Давать характеристику действиям Объединенных Наций против нацизма и фашизма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/72adbc56
Раздел 2. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		2		
Тема 2.1 Мир накануне Первой мировой войны	Содержание учебного материала Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм	1	Раскрывать значение понятий и терминов: индустриальное общество, модернизация, технический прогресс, империализм. Раскрывать противоречия между европейскими державами накануне Первой мировой войны. Называть	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fd2cf918

			особенности рабочего движения. Показывать на исторической карте крупнейшие колониальные империи, существовавшие в начале XX в.	
Тема 2.2 Первая мировая война. 1914 – 1918 г.г	Содержание учебного материала Первая мировая война. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	1	Раскрывать причины Первой мировой войны. Характеризовать цели государств, участвовавших в войне. Рассказывать о ключевых сражениях Первой мировой войны, используя историческую карту. Систематизировать информацию о важнейших событиях 1914–1918 гг. на Западном и Восточном фронтах войны (в виде синхронической таблицы), высказывать суждение о роли Восточного фронта в войне. Подготовить сообщение о новых видах вооружений и техники, появившихся на фронтах Первой мировой войны	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d94f9476
Раздел 3. Мир в 1918—1938 гг.		8		
Тема 3.1 Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Содержание учебного материала Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	1	Показывать на карте изменения, происшедшие в Европе и мире после окончания Первой мировой войны. Высказывать суждения о причинах, характере и значении революционных событий 1918–1919 гг. в европейских странах. Систематизировать в форме таблицы информацию об образовании новых государств в Европе. Подготовить сообщение о преобразованиях, проведенных в Турецкой Республике под руководством М. Кемаля Ататюрка, высказать оценку их значения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/12a995b4
Тема 3.2 Версальско-Вашингтонская	Содержание учебного материала Планы послевоенного устройства мира. Территориальные	1	Объяснять значение понятий: Версальско-Вашингтонская система,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/065bc98a

система международных отношений	изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений		Лига Наций, репарации. Раскрывать, какие противоречия и нерешенные вопросы существовали в рамках Версальско-Вашингтонской системы. Характеризовать: а) экономические и политические последствия Первой мировой войны для участвовавших в ней стран; б) пути их преодоления в разных странах	
Тема 3.3 Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Содержание учебного материала Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920–1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920 – 1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	Объяснять причины возникновения авторитарных режимов в европейских странах в 1920–1930-е гг., фашистского движения и прихода фашистов к власти в Италии. Объяснять, в чем проявилась послевоенная стабилизация в ряде стран (США, Великобритания). Раскрывать значение понятий: стабилизация, мировой экономический кризис, Великая депрессия, государственное регулирование экономики, «новый курс». Характеризовать масштабы и последствия мирового экономического кризиса 1929–1933 гг. Раскрывать задачи и основные мероприятия «нового курса» Ф. Рузвельта в США. Рассказывать о возникновении и распространении нацизма в Германии. Объяснять причины прихода германских нацистов к власти в стране. Раскрывать значение понятий: фашизм, нацизм, авторитаризм. Давать сопоставительную характеристику фашистского режима в Италии и нацистского режима в Германии, выявлять общие черты. Раскрывать значение понятия:	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b58c5429 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ebed881b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/15c39e49 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aa8065a2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/45676655

			Народный фронт. Характеризовать причины, участников, ключевые события гражданской войны в Испании. Представить сообщения о деятельности интернациональных бригад в Испании, участии советских добровольцев в защите Испанской Республики. Объяснять, в чем заключалось международное значение событий 1936–1939 гг. в Испании. Высказывать суждения о причинах поражения республиканских сил в Испании. Представлять характеристики политических лидеров 1920–1930-х гг., высказывать суждения об их роли в истории своих стран, Европы, мира	
Тема 3.4 Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918 – 1930 гг.	Содержание учебного материала Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	1	Характеризовать силы, участвовавшие в революции 1925–1927 гг. в Китае. Объяснять причины гражданской войны в Китае, называть ее ключевые события. Представить сообщение об освободительном движении в Индии в 1919–1939 гг. (задачи, движущие силы, лидеры, формы борьбы). Разъяснять, в чем состояли особенности предложенной М.К. Ганди тактики борьбы индийцев за освобождение от колониальной зависимости. Представлять характеристики лидеров освободительной борьбы и революций в странах Азии и Латинской Америки в первой трети XX в. Систематизировать в форме таблицы материал о международной агрессии в 1930-е гг. в Европе, Азии, Африке; делать вывод об основных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/46c1623d Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/97ef3080

			источниках агрессии	
Тема 3.5 Международные отношения в 1930-е гг.	Содержание учебного материала Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 года	1	Характеризовать тенденции развития международных отношений в 1920–1930-х гг., объяснять, в чем заключались различия. Характеризовать роль Мюнхенского сговора в развязывании мировой войны. Подготовить сообщение «СССР в международных отношениях 1920–1930-х гг.». Раскрывать значение понятий: пацифизм, коллективная безопасность, аншлюс, политика невмешательства. Проводить анализ документов, относящихся к ключевым международным событиям 1930-х гг., выявлять и объяснять различие позиций отдельных стран. Характеризовать, используя историческую карту, внешнюю политику Германии в 1930-е гг., давать оценку ее направленности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5287340e
Тема 3.6 Развитие науки и культуры в 1914 – 1930-х гг.	Содержание учебного материала Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	1	Раскрывать значение понятий: «потерянное поколение», модернизм, конструктивизм (функционализм), авангардизм, абстракционизм, сюрреализм, массовая культура. Представлять сообщения (презентации) об основных течениях в литературе, живописи, архитектуре 1920–1930-х гг., творчестве известных представителей культуры (по выбору). Высказывать суждения о месте произведений литературы и искусства 1920–1930-х гг., в том числе созданных в нашей стране, в общей культурной панораме новейшей эпохи	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6a1c6519 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/647a76d5

Тема 3.7 Повторение и обобщение по теме «Мир в 1918 – 1938 гг.»	Практическое занятие №1 «Мир в 1918 – 1938 гг.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3aa5363f
Раздел 4. Вторая мировая война. 1939 – 1945 гг.		3		
Тема 4.1 Начальный период Второй мировой войны. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане	Содержание учебного материала Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939–1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны. Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	1	Называть хронологические рамки и основные периоды Второй мировой войны и Великой Отечественной войны, соотносить отдельные события с периодами. Характеризовать причины Второй мировой войны, цели ее основных участников. Рассказывать, используя карту, о важнейших военных событиях 1939 – начала 1941 г., их результатах. Раскрывать значение понятий: блицкриг, «странная война», оккупация, «битва за Британию». Характеризовать военные и политические итоги первого периода Второй мировой войны. Объяснять, какие цели ставило руководство нацистской Германии, развязывая войну против СССР. Раскрывать значение понятий: план «Барбаросса», план «Ост», Антигитлеровская коалиция, ленд-лиз, коллаборационизм. Рассказывать о мобилизации сил советского народа для отпора врагу. Характеризовать задачи и формы сотрудничества государств – участников Антигитлеровской коалиции. Раскрывать характерные черты нацистского оккупационного	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/40a4e3d6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3f4a874e

			режима, используя исторические документы. Объяснять значение понятий: «новый порядок», геноцид, холокост, Движение Сопротивления. Рассказывать о борьбе против оккупационных режимов в европейских странах, о героях-антифашистах	
Тема 4.2 Коренной перелом во Второй мировой войне	Содержание учебного материала Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане.	1	Раскрывать значение понятий: коренной перелом, второй фронт. Рассказывать о крупнейших сражениях, ознаменовавших коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны и Второй мировой войны, их участниках – полководцах и солдатах. Сопоставлять данные о масштабах военных операций на советско-германском фронте и других фронтах войны, высказывать суждения о роли отдельных фронтов в общем ходе войны. Рассказывать о повестке и решениях Тегеранской конференции. Представить сообщение «Второй фронт в Европе: планы открытия и реальные события». Рассказывать, используя историческую карту, о крупных военных операциях Красной Армии в 1944–1945 гг., освобождении народов Восточной и Центральной Европы. Представлять характеристики участников боевых действий – военачальников и солдат. Объяснять, что стоит за понятием «Битва за Берлин», какое значение имело это событие. Представлять сообщения о Ялтинской и Потсдамской конференциях руководителей ведущих держав	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c1c9736e
Тема 4.3 Разгром Германии, Японии и их союзников	Содержание учебного материала Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944–1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5305231e

			Антигитлеровской коалиции, их решениях. Характеризовать истоки и историческое значение победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Участвовать в обсуждении вопроса: «Кто освободил народы Европы от нацизма?» Рассказывать об атомной бомбардировке Хиросимы и Нагасаки, характеризовать ее последствия, привлекая документы и фотоматериалы. Представить сообщение о боевых действиях советских войск против Японии в августе 1945 г. (с использованием карты), высказывать суждение об их значении для исхода войны. Раскрывать значение проведения и решений международных судебных процессов над германскими и японскими военными преступниками. Характеризовать историческое значение победы СССР и стран Антигитлеровской коалиции во Второй мировой войне	
Раздел 5 Повторение и обобщение по курсу «Всеобщая история. 1914 – 1945 гг.»		1		
Тема 5.1 Повторение и обобщение по курсу «Всеобщая история. 1914 – 1945 гг.»	Практическое занятие №2 «Всеобщая история. 1914 – 1945 гг.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/923d8abc
История России. 1914—1945 годы				
Раздел 6. Россия в 1914 – 1922 гг.		11		

Тема 6.1 Введение в Историю России начала XX века Россия и мир накануне Первой мировой войны	Содержание учебного материала Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Россия и мир накануне Первой мировой войны. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	1	Характеризовать внешнеполитическое положение России в начале XX в. Давать характеристику планов сторон накануне Первой мировой войны, используя карту. Систематизировать информацию о ключевых событиях на Восточном фронте в 1914–1917 гг. (в форме таблицы)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff8d61e0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/66c4b511
Тема 6.2 Российская армия на фронтах Первой мировой войны. Наращение революционных настроений. Власть, экономика, общество в годы Первой мировой войны	Содержание учебного материала Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 года. Военные действия 1915 года. Кампания 1916 года. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	1	Рассказывать о крупных военных операциях российских войск в ходе Первой мировой войны, опираясь на информацию карты. Представлять характеристики участников, героев боевых действий российских войск. Раскрывать значение понятия: Брусиловский прорыв. Давать оценку значения Восточного фронта в ходе Первой мировой войны, опираясь на исторические факты. Характеризовать положение в экономике и особенности государственного управления Россией в годы войны. Рассказывать о повседневной жизни в городе и деревне в годы войны, об изменениях в положении различных социальных слоев. Раскрывать значение понятий и терминов: милитаризация, военно-промышленные комитеты, карточная система, разверстка, кадровая чехарда, Прогрессивный блок, оборонцы, интернационалисты, пораженцы. Приводить примеры гражданскопатриотического поведения россиян в годы Первой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/efb46d82 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aee35c4d

Тема 6.3 Российская революция. Февраль 1917 г.	Содержание учебного материала Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства	1	мировой войны Характеризовать изменения в отношении российского общества к войне, к монархии. Раскрывать значение понятия: Великая российская революция. Объяснять причины кризисной ситуации, сложившейся в России накануне революции. Характеризовать положение основных социальных слоев накануне революции. Систематизировать информацию о политических партиях и их лидерах накануне революции (в форме таблицы). Систематизировать информацию об основных этапах и ключевых революционных событиях 1917 г. (в форме хроники, развернутого плана). Рассказывать о событиях Февральской революции в Петрограде. Раскрывать значение понятий: Временное правительство, двоевластие. Характеризовать деятельность Временного правительства, давать ей оценку	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee5d8232
Тема 6.4 Российская революция. Октябрь 1917 г.	Содержание учебного материала Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	1	Представить сообщение о выступлении генерала Л.Г. Корнилова, его итогах и последствиях. Рассказывать о восстании в Петрограде и взятии власти большевиками в октябре 1917 г. (с привлечением различных источников). Представлять характеристики позиций и деятельности лидеров политических партий в ходе событий февраля – октября 1917 г. (по выбору). Участвовать в подготовке учебного проекта, посвященного революционным событиям 1917 г. в	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/71c94a0a

			России, с привлечением материалов истории края. Приводить точки зрения современников, историков, общественных деятелей на революционные события в России в 1917 г. (из учебной и дополнительной литературы)	
Тема 6.5 Первые революционные преобразования большевиков. Экономическая политика советской власти.	Содержание учебного материала Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 года. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План ГОЭРЛО	1	Систематизировать информацию о первых мероприятиях большевиков в политической, экономической, социальной сферах (в форме таблицы). На основе анализа текстов первых декретов советской власти: Декрета о земле, Декрета о мире – характеризовать их основные принципы и положения, давать оценку их значения. Объяснять значение понятий: рабочий контроль, национализация, Учредительное собрание. Раскрывать причины и последствия разгона большевиками Учредительного собрания. Представлять в форме схемы структуру нового государственного аппарата в Советской России. Раскрывать значение понятий и терминов: ВЦИК, Советов, Совнарком, ВЧК, ВСНХ. Объяснять причины и значение заключения большевиками Брестского мира. Раскрывать сущность и характеризовать основные положения Конституции РСФСР 1918 г. Объяснять значение понятий: «военный коммунизм», продразверстка. Характеризовать политику большевиков в отношении крестьянства в годы Гражданской войны. Объяснять значение принятия плана ГОЭРЛО	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5d948ff7 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dbbc76be

Тема 6.6 Гражданская война: истоки и основные участники.	Содержание учебного материала Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав.	1	Рассказывать, используя карту, об установлении советской власти в разных краях и областях России. Систематизировать в форме таблицы информацию о Гражданской войне (основные этапы, события, участники, итоги). Объяснять значение понятий и терминов: красные, белые, зеленые. Систематизировать (в виде таблицы) информацию об антибольшевистских силах (социальный состав, политические взгляды, методы борьбы). Представить сообщение о военной интервенции в России в годы Гражданской войны (хронология, география, участники). Характеризовать обстоятельства и значение создания Красной Армии. Рассказывать, используя карту, о ключевых событиях Гражданской войны. Представлять портреты участников Гражданской войны, оказавшихся в противоборствовавших лагерях. Рассказывать о политике красного и белого террора, высказывать личностную оценку этого явления. Раскрывать причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Высказывать и обосновывать суждение о последствиях Гражданской войны	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/875534da
Тема 6.7 На фронтах Гражданской войны.	Содержание учебного материала Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины победы Красной армии в Гражданской войне	1	Рассказывать, используя карту, о ключевых событиях Гражданской войны. Представлять портреты участников Гражданской войны, оказавшихся в противоборствовавших лагерях. Рассказывать о политике красного и белого террора, высказывать личностную оценку этого явления. Раскрывать причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Высказывать и обосновывать суждение о последствиях Гражданской войны	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c9b0ebd4
Тема 6.8 Революция и Гражданская война на национальных окраинах.	Содержание учебного материала Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство советской федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в	1	Рассказывать о событиях Первой мировой и Гражданской войн в национальных районах России. Характеризовать основные положения и значение Декларации прав народов России	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/eb5149ca

	Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством			
Тема 6.9 Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях.	Содержание учебного материала Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	1	Характеризовать отношение российской интеллигенции к советской власти, раскрывать политику власти в отношении интеллигенции. Систематизировать информацию о политике советской власти в области образования, культуры и науки. Раскрывать значение понятий: Пролеткульт, рабфак. Раскрывать методы и способы воздействия пропаганды новых общественных идей. Характеризовать отношения между новой властью и Русской православной церковью. Описывать особенности повседневной жизни населения в городах и сельской местности в годы Гражданской войны (в том числе по материалам истории края, семейной истории). Раскрывать значение понятий: комбеды, продразверстка, беспризорность, русское зарубежье	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d0b5d65c
Тема 6.10 Наш край в 1914 – 1922 гг.		1	Участвовать в подготовке учебного проекта «Наш край в годы революции и Гражданской войны»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4c5e876c
Тема 6.11 Повторение и обобщение по теме «Россия в 1914 – 1922 гг.»	Практическое занятие №3 «Россия в 1914 – 1922 гг.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ccc51891
	Самостоятельная работа Составление кроссворда по теме (на выбор): 1) Первая мировая война	2		

	2) Великая российская революция 3) Гражданская война в России В кроссворде должно быть использовано не менее 10 слов			
Раздел 7. Советский Союз в 1920—1930-е гг.		13		
Тема 7.1 Экономический и политический кризис начала 1920-х гг. Переход к новой экономической политике (нэпу). Экономическое и социальное развитие в годы новой экономической политики (нэпа).	Содержание учебного материала Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.	1	Характеризовать последствия Первой мировой и Гражданской войн для России: демография, экономика, социум. Рассказывать о выступлениях против советской власти в начале 1920-х гг., характеризуя их причины, состав участников, требования, итоги. Называть основные мероприятия советской власти по отношению к Церкви и верующим, раскрывать цели этой политики. Объяснять причины перехода советской власти от политики «военного коммунизма» к нэпу. Раскрывать значение понятий: нэп (новая экономическая политика), кооперация, продналог. Разъяснять задачи создания Госплана и планирования развития народного хозяйства. Раскрывать предпосылки и значение образования СССР. Анализировать текст Конституции СССР 1924 г. и выделять ее основные положения. Характеризовать государственное устройство учебника, визуальные и письменные источники.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f0ac839f Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4a40eb25
Тема 7.2 Образование СССР. Национальная политика в 1920-е гг.	Содержание учебного материала Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации.	1	к нэпу. Раскрывать значение понятий: нэп (новая экономическая политика), кооперация, продналог. Разъяснять задачи создания Госплана и планирования развития народного хозяйства. Раскрывать предпосылки и значение образования СССР.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee4bc0b5
Тема 7.3 Политическое развитие в 1920-е гг.	Содержание учебного материала Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри ВКП(б).	1	Анализировать текст Конституции СССР 1924 г. и выделять ее основные положения. Характеризовать государственное устройство учебника, визуальные и письменные источники.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8d54520c
Тема 7.4	Содержание учебного материала	1		Библиотека ЦОК

Международное положение и внешняя политика СССР в 1920-е гг.	Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами.		Характеризовать задачи, основные направления и ключевые события внешней политики СССР в 1920-е гг. СССР по Конституции СССР 1924 г. Рассказывать об основных направлениях и мероприятиях национальной политики в СССР к концу 1920-х гг. Характеризовать участников и основные итоги внутрипартийной борьбы в 1920-е гг. Систематизировать в форме таблицы информацию об основных направлениях и мероприятиях социальной политики большевиков в 1920-х гг. Характеризовать положение основных групп советского общества, используя информацию	https://m.edsoo.ru/a1068289
Тема 7.5 Культурное пространство советского общества в 1920-е гг.	Содержание учебного материала Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d9b67dc8
Тема 7.6 «Великий перелом». Индустриализация	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие	1	Раскрывать значение понятий: «великий перелом», индустриализация, пятилетка. Систематизировать информацию об индустриализации в СССР: цели, источники, отрасли промышленности, подготовка кадров, меры для повышения производительности труда. Называть и показывать на карте важнейшие стройки первых пятилеток. Характеризовать итоги индустриализации. Участвовать в подготовке учебного проекта об индустриализации в СССР, в том числе с привлечением материалов по истории края. Приводить примеры массового трудового энтузиазма в СССР	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1935e8cf
Тема 7.7 Коллективизация сельского хозяйства	Содержание учебного материала Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932–1933 гг.	1	Объяснять причины изменения в политике советской власти по отношению к деревне, перехода к	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/12e69951

	Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		коллективизации. Систематизировать информацию о политике коллективизации: причины, цели, хронологические рамки, основные мероприятия, результаты и последствия (в форме таблицы, тезисов). Объяснять значение понятий: колхоз, единоличник, раскулачивание. Характеризовать методы проведения массовой коллективизации, привлекая информацию источников. Приводить точки зрения современников, историков по вопросу о методах коллективизации сельского хозяйства	
Тема 7.8 Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг.	Содержание учебного материала Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: ВЦСПС, ВЛКСМ, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство.	1	Характеризовать основные мероприятия социальной и национальной политики в СССР в 1930-е гг., выявлять реальные достижения и проблемы. Анализировать текст Конституции СССР 1936 г., извлекать ключевую информацию (основные положения документа). Объяснять, в чем выражалась руководящая роль партии в разных сферах жизни общества. Рассказывать о формах и методах идеологического контроля над повседневной жизнью советских людей. Выявлять характерные черты быта, повседневной жизни в СССР в 1920-е гг. Называть основные направления и мероприятия культурной революции, раскрывать ее достижения и противоречия. Характеризовать нормы новой советской морали с привлечением источников эпохи, в том числе	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/317031d3
Тема 7.9 Культурное пространство советского общества в 1930-е гг.: создание «нового человека». Развитие науки, образования, здравоохранения в 1930-е гг. Советское искусство 1930-х гг.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/23e9aa99 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1e8f0186 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a67ea81d
Тема 7.10	Содержание учебного материала	1		Библиотека ЦОК

Повседневная жизнь населения в 1930-е гг.	Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов.		литературных произведений. Объяснять, какие задачи возлагали советские идеологи на «нового человека», называть качества личности, которыми должен был обладать гражданин в советском обществе. Раскрывать значение понятия: социалистический реализм.	https://m.edsoo.ru/bc57fa8e
Тема 7.11 СССР и мировое сообщество в 1929 – 1939 гг. СССР накануне Великой Отечественной войны	СССР и мировое сообщество в 1929–1939 гг. Мировой экономический кризис 1929–1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении. СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939–1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	1	Называть и представлять произведения мастеров советской культуры 1920–1930-х гг., вошедшие в сокровищницу мировой культуры. Характеризовать проявления партийно-государственного контроля в сфере культуры. Представить сообщение о творчестве одного из мастеров культуры 1920–1930-х гг. (по выбору). Участвовать в обсуждении темы «Советский кинематограф 1930-х гг.: жанры, произведения, герои». Представить сообщение о достижениях советских ученых, исследователей в 1920–1930-е гг., оценивать их значение для развития отечественной и мировой науки. Представлять характеристику деятелей науки 1930-х гг. (по выбору). Объяснять причины и значение прославления в СССР героев труда, исследователей, называть имена героев 1930-х гг. Описывать характерный облик советского города в 1930-е гг., выделять новшества во внешнем облике городов. Рассказывать о коллективных формах быта в 1920–1930-е гг. с привлечением примеров из литературы, кинофильмов, изобразительного искусства эпохи. Участвовать в подготовке учебного проекта «Повседневная жизнь и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7bddf4b9 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/71467821

			культура в 1930-е гг.» (в том числе по материалам источников по истории края, семейной истории). Раскрывать причины заключения договора о ненападении между СССР и Германией в августе 1939 г., характеризовать его основные положения. Объяснять задачи внешней и внутренней политики СССР в связи с началом Второй мировой войны. Рассказывать, привлекая историческую карту, о расширении состава СССР в конце 1930-х гг.	
Тема 7.12 Наш край в 1920 – 1930-е гг.		1	Участвовать в подготовке учебного проекта «Наш край в 1920 – 1930-е гг.»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/932fac30
Тема 7.13 Повторение и обобщение по разделу «Советский Союз в 1920 – 1930-е гг.»	Практическое занятие №4 «Советский Союз в 1920 – 1930-е гг.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7e24a0c3
Раздел 8. Великая Отечественная война. 1941—1945 гг.		13		

Тема 8.1 Начало Великой Отечественной войны Битва за Москву и блокада Ленинграда	Содержание учебного материала План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции.	1	Рассказывать, используя карту, о внезапном нападении Германии на СССР и мерах советского руководства по отражению агрессора. Характеризовать, привлекая исторические источники, отношение советских людей к вторжению врага, эмоционально-патриотический настрой общества, стремление советских людей защищать Отечество. Систематизировать информацию (в форме таблицы) о первом периоде войны: хронологические рамки, ключевые события, итоги. Участвовать в обсуждении проблемы «В чем причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны?»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b01d2dd5 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cb9c9675
Тема 8.2 Фронт за линией фронта	Содержание учебного материала Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов.	1	Рассказывать, используя карту, о сражениях начального этапа войны. Объяснять значение срыва планов блицкрига. Рассказывать, используя карту, о битве за Москву (хронологические рамки, силы и цели сторон, ключевые события, итоги). Объяснять причины и называть примеры героизма советских воинов в борьбе против захватчиков. Рассказывать о патриотизме гражданского населения (созыв народного ополчения, сбор средств для помощи фронту, помощь раненым, семьям фронтовиков и др.).	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/191a2157
Тема 8.3 Единство фронта и тыла	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и церковь в годы войны	1	Раскрывать значение победы Красной Армии и народа в битве за Москву. Рассказывать о блокаде Ленинграда, испытаниях, выпавших на долю ленинградцев, приводить примеры мужества и героизма ленинградцев. Раскрывать значение понятия: Дорога жизни.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b9c9adff

			Систематизировать в синхронистической таблице информацию о ключевых событиях на советско-германском фронте, делать выводы о масштабах и значении этих событий в общем ходе войны (работа над данной таблицей продолжается при изучении последующих периодов войны). Раскрывать направленность и сущность плана «Ост». Объяснять значение понятий и терминов: концлагерь, гетто, холокост, геноцид. Приводить примеры сопротивления врагу на оккупированных территориях СССР. Рассказывать о развертывании партизанского движения на оккупированных территориях	
Тема 8.4 Сталинградская битва. Начало коренного перелома в ходе войны	Содержание учебного материала Боевые действия весной и в начале лета 1942 года. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г.	1	Систематизировать (в форме таблицы) информацию о событиях второго периода войны: хронологические рамки, этапы, стратегия и тактика советского командования и руководства Германии, события, итоги. Рассказывать, используя карту, о поражении советских войск в Крыму, начале битвы за Кавказ. Приводить примеры героического сопротивления врагу защитников Севастополя. Рассказывать, используя карту, другие источники, в том числе визуальные, о ключевых событиях второго этапа войны: Сталинградской битве, битве за Кавказ, прорыве блокады Ленинграда, битве на Курской дуге, битве за Днепр (силы и цели противников, ход военных действий,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/967ec97f
Тема 8.5 Курская битва. Завершение коренного перелома	Содержание учебного материала Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома	1	Систематизировать (в форме таблицы) информацию о событиях второго периода войны: хронологические рамки, этапы, стратегия и тактика советского командования и руководства Германии, события, итоги. Рассказывать, используя карту, о поражении советских войск в Крыму, начале битвы за Кавказ. Приводить примеры героического сопротивления врагу защитников Севастополя. Рассказывать, используя карту, другие источники, в том числе визуальные, о ключевых событиях второго этапа войны: Сталинградской битве, битве за Кавказ, прорыве блокады Ленинграда, битве на Курской дуге, битве за Днепр (силы и цели противников, ход военных действий,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a0a71abd

			итоги и значение). Раскрывать значение понятия: коренной перелом в войне. Рассказывать о впечатлении, которое произвели победы в Сталинградской и Курской битвах и другие военные успехи данного периода войны на советских людей. Участвовать в подготовке учебного проекта, посвященного одной из битв данного периода войны (с привлечением дополнительных источников). Представлять характеристики героев войны (по выбору), рассказывать об их подвигах	
Тема 8.6 «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР	Содержание учебного материала Обстановка на фронтах к началу 1944 года. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	1	Систематизировать информацию (в форме таблицы) о третьем периоде войны: хронологические рамки, ключевые события, итоги. Рассказывать, используя карту, о важнейших событиях третьего этапа войны: снятии блокады Ленинграда, освобождении Правобережной Украины, операции «Багратион», освобождении Крыма (силы и цели противников, ход военных действий, итоги и значение)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cdae8641
Тема 8.7 Наука и культура в годы войны	Содержание учебного материала Вклад в победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	1	Объяснять вклад в победу деятелей науки и культуры. Приводить примеры произведений литературы военных лет. Раскрывать значение советского атомного проекта. Показывать на примерах разграбление ценностей на оккупированных территориях	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3c65683c
Тема 8.8 Освобождение народов Европы. Победа СССР в Великой	Содержание учебного материала Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных	2	Систематизировать информацию (в форме таблицы) об освободительной миссии Красной Армии в Европе. Раскрывать, какую цену пришлось заплатить советским воинам за	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0ec71bac Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/38ed8040

Отечественной войне	стран. Ялтинская конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии.		освобождение Европы (с привлечением данных о людских потерях и др.). Приводить примеры гуманного отношения советских воинов к гражданскому населению Германии. Участвовать в обсуждении вопроса «Кто сегодня заинтересован в фальсификации истории и искажает истину о советских воинах-освободителях?» (по дополнительным источникам). Объяснять значение взятия Берлина для эмоционально-психологического состояния советских людей. Раскрывать смысл водружения Знамени Победы на поверженном Рейхстаге, разъяснять, что символизирует Знамя Победы для современного поколения россиян. Выявлять задачи, вставшие перед государством и обществом после освобождения оккупированных территорий (репатриация советских граждан, восстановление экономики, реэвакуация и др.). Объяснять, в чем заключались трудности восстановления народного хозяйства на освобожденных территориях. Характеризовать проблемы, с которыми пришлось столкнуться вернувшимся из плена. Рассказывать о решениях конференций руководителей государств Антигитлеровской коалиции (Тегеранская, Ялтинская, Потсдамская конференции) по германскому вопросу, послевоенному устройству Европы и др. Рассказывать, используя карту, о разгроме Красной Армией милитаристской Японии. Давать	
Тема 8.9 Война с Японией. Окончание Второй мировой войны	Содержание учебного материала Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a08379e1
Тема 8.10 Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки.	Содержание учебного материала Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f9fafc2b

			оценку оправданности действий США при атомной бомбардировке Хиросимы и Нагасаки. Характеризовать (с привлечением источников) решения Токийского, Хабаровского судебных процессов. Выявлять актуальность решений Нюрнбергского, Токийского, Хабаровского судебных процессов для сегодняшнего дня. Характеризовать итоги Великой Отечественной войны. Раскрывать цену великой Победы СССР (людские, материальные потери, культурные утраты), используя дополнительные источники. Давать и обосновывать оценку вклада СССР в разгром Германии и Японии. Объяснять значимость увековечения памяти о войне (мемориалы, музеи, архивы, произведения литературы и искусства, история семьи, гражданско-патриотические инициативы – «Бессмертный полк» и др.). Раскрывать источники победы советского народа в Великой Отечественной войне, аргументировать свои суждения. Участвовать в подготовке учебных проектов на темы «Никто не забыт, ничто не забыто» (героизм и мужество защитников Отечества), «Злодеяния нацистских захватчиков на оккупированной территории СССР: будем помнить вечно», «Образы войны в музыке, изобразительном искусстве, фотографиях, кино, литературе военных и послевоенных лет в СССР и в современной России» и др.	

Тема 8.11 Наш край в 1941 – 1945 гг.		1	Участвовать в подготовке учебного проекта «Наш край в 1941 – 1945 гг.»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c2289528
Тема 8.12 Повторение и обобщение по теме «Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг.»	Практическое занятие №5 «Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e4f4d8eb
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений по теме: «Герои ВОВ и их подвиги» (на выбор)	2		
Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века				
Раздел 9 Введение. Мир во второй половине XX в. – начале XXI в.		1		
Тема 9.1 Введение. Мир во второй половине XX в. – начале XXI в.	Содержание учебного материала Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны	1	Характеризовать изменения в научно-технической и социальной сферах индустриального общества во второй половине XX – начале XXI в. Объяснять значение понятий: постиндустриальное общество, информационное общество. Рассказывать, используя историческую карту, об основных изменениях на политической карте мира во второй половине XX – начале XXI в. Раскрывать причины расхождения союзников по Антигитлеровской коалиции и создания двух военно-политических блоков. Объяснять значение понятий: холодная война, план Маршалла, НАТО, ОВД. Рассказывать о событиях,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/19e1305c

			ознаменовавших разделение Европы на два лагеря	
Раздел 10. США и страны Европы во второй половине XX в. – начале XXI в.		3		
Тема 10.1 Начало холодной войны и формирование биполярной системы	Содержание учебного материала Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны.	1	Характеризовать экономическое положение и политические ситуации в странах Западной Европы после завершения Второй мировой войны. Объяснять значение понятий: «экономическое чудо», постиндустриальное общество, «скандинавская модель», неоконсерватизм, зеленые.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/06ee2be5
Тема 10.2 США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI вв.	Содержание учебного материала США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического общества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния СМИ и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI века. Создание Европейского союза	1	Характеризовать европейские политические партии в контексте их принадлежности к консервативному, либеральному, радикальному течениям. Представить сообщение о партийной системе и механизме смены партий у власти в одной из западноевропейских стран (по выбору). Систематизировать информацию о европейской интеграции во второй половине XX – начале XXI в. (этапы, направления, формы). Представить сообщение об одном из западноевропейских политических лидеров второй половины XX – начала XXI в. (по выбору). Систематизировать (в форме таблицы) информацию о событиях второй половины XX в., в которых проявилось: а) обострение противостояния западного и восточного блоков; б) снижение международной напряженности. Объяснять значение понятий:	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/56c4e03e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fe411e6e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/16f3179f

Тема 10.3 Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание учебного материала Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 года. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	1	холодная война, биполярный мир Рассказывать об обстоятельствах прихода коммунистов к власти в странах Центральной и Восточной Европы в 1948–1949 гг. Объяснять значение понятий: СЭВ, ОВД, индустриализация, кооперирование сельского хозяйства, плановая экономика, интеграция, «бархатная революция». Систематизировать информацию о кризисных событиях в странах Центральной и Восточной Европы в 1950–1980-х гг., характеризовать их причины и способы преодоления кризисов. Составлять хронику событий конца 1980-х – начала 1990-х гг. в странах Центральной и Восточной Европы, раскрывать их предпосылки, итоги и значение. Характеризовать изменения на политической карте Европы в 1990-х гг. Представить тезисы «Распад Югославии и война на Балканах: причины, внутренние и внешние факторы». Представить сообщение о внутреннем развитии и международном положении одной из стран Восточной Европы (по выбору) в начале XXI в.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/53e36beb Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e9711cfe
Раздел 11. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в. - начале XXI в.		5		
Тема 11.1 Страны Азии во второй половине XX в. – начале XXI в.	Содержание учебного материала Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае.	1	Характеризовать основные этапы истории Китая во второй половине XX – начале XXI в. Объяснять значение понятий: маоизм, культурная революция. Раскрывать	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4ab92d9f Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/674f526d

	Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Тайланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма		сущность и следствия экономических реформ в Китае конца 1970-х – 1980-х гг. Подготовить сообщение о внутреннем развитии и внешней политике Китая на современном этапе. Рассказывать о событиях, в результате которых произошло разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Подготовить сообщение о войне во Вьетнаме (причины, характер, итоги). Характеризовать преобразования, проведенные в Индии после обретения независимости. Раскрывать значение понятия: политика неприсоединения. Объяснять предпосылки японского «экономического чуда». Раскрывать значение понятия: новые индустриальные страны, привлекая факты истории конкретных стран. Подготовить сообщение об одном из лидеров государств Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии во второй половине XX – начале XXI в. (по выбору)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/32f5176e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b7bc64b5
Тема 11.2 Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX в. – начале XXI в.	Содержание учебного материала Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в персидском заливе. Причины и последствия арабоизраильских войн, революции в Иране	1	Характеризовать, используя историческую карту, причины, основных участников и следствия арабо-израильских войн во второй половине XX в. Объяснять значение понятий: палестинская проблема, Суэцкий конфликт, «арабская весна». Представить сообщение о гражданской войне в Сирии (причины, участники, международные аспекты, позиция России). Представить	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d551212b

			характеристику одного из лидеров государств Ближнего Востока (по выбору)	
Тема 11.3 Страны Тропической и Южной Африки. Освобождение от колониальной зависимости	Содержание учебного материала Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX века, их причины	1	Рассказывать, используя историческую карту, об освобождении стран Тропической и Южной Африки во второй половине XX в. Объяснять причины краха колониализма. Объяснять значение понятий: год Африки, апартеид, страны третьего мира, сепаратизм. Объяснять пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0dad942
Тема 11.4 Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание учебного материала Страны Латинской Америки в середине XX века. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	1	Объяснять значение понятий: импортозамещающая индустриализация, националреформизм, национализация, хунта. Провести сравнение революций на Кубе и в Чили (задачи, участники, способ взятия власти, итоги). Раскрыть, приводя примеры конкретных событий, какую роль играет в политической жизни латиноамериканских государств армия. Представить сообщение об одном из лидеров латиноамериканских государств во второй половине XX – начале XXI в (по выбору)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/33ced579
Тема 11.5 Повторение и обобщение по разделу «Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в. - начале XXI в.»	Практическое занятие №6 «Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в. - начале XXI в.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a1d3bf9d

Раздел 12. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI в.		2		
Тема 12.1 Международные отношения в конце 1940-е – конце 1980-х гг.	Содержание учебного материала Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е годы. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	1	Систематизировать (в форме таблицы) информацию о событиях второй половины XX в., в которых проявилось: а) обострение противостояния западного и восточного блоков; б) снижение международной напряженности. Систематизировать информацию о наиболее значительных международных кризисах и региональных конфликтах в годы холодной войны (в форме таблицы). Раскрывать причины ввода советских войск в Афганистан (1979), характеризовать международную реакцию на это событие. Представить сообщение «Концепция нового политического мышления: идеи и результаты реализации». Объяснять, привлекая историческую карту, в чем состояли геополитические последствия распада СССР и восточного блока. Участвовать в круглом столе «Вклад СССР, Российской Федерации в развитие международных отношений во второй половине XX – начале XXI в.». Объяснять, в чем состоит значение позиций и действий политических лидеров для развития международных отношений во второй половине XX в.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b216c35e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e69e2dad
Тема 12. 2 Международные	Содержание учебного материала Международные отношения в 1990-е – 2023 г.	1	Раскрывать роль России в современных международных	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/972eeb1e

отношения в 1990-е – 2023 г. Кризис глобального доминирования Запада	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, ЕАЭС, СНГ, ШОС, АСЕАН		отношениях. Объяснять последствия расширения НАТО на Восток. Характеризовать интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, ЕАЭС, СНГ, ШОС, АСЕАН	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c068995c
Раздел 13. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.		1		
Тема 13.1 Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в. Глобальные проблемы современности	Содержание учебного материала Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение. Глобальные проблемы современности Глобальные проблемы современности	1	Представлять сообщения о наиболее значительных достижениях в различных областях науки в XX – начале XXI в. (по выбору). Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие мировой науки в XX – начале XXI в. Раскрывать сущность глобальных проблем современности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b8918284 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4c82c666 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/77ecde22
Раздел 14 Повторение и обобщение по курсу «Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века»		1		
Повторение и обобщение по теме «Всеобщая история. 1945 — 2022гг.»	Практическое занятие №7 «Всеобщая история. 1945 — 2022гг.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cb3ca697
История России. 1945 год – начало XXI века				

Раздел 15 Введение		1		
Тема 15.1 Введение в курс «История России. 1945 год – начало XXI в.»	Содержание учебного материала Периодизация и общая характеристика истории СССР, России 1945 года – начала XXI века	1	Выделять основные периоды в истории СССР, России 1945 года – начала XXI века, называть их хронологические рамки, объяснять основания периодизации. Принимать участие в беседе о предмете и методах современной исторической науки, об общественных функциях исторического знания	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2b7cf608
Раздел 16. СССР в 1945 – 1991 гг.		18		

Тема 16.1 Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Политическая система в послевоенные годы.	Содержание учебного материала Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии.	1	Характеризовать состояние экономики СССР после окончания Великой Отечественной войны, используя карту. Участвовать в обсуждении вопросов о причинах трудностей и проблем развития советского общества в послевоенное время, об эффективности принимавшихся мер по их преодолению, высказывать и аргументировать свое суждение. Раскрывать важнейшие приоритеты и ресурсы послевоенного восстановления экономики. Объяснять причины и характеризовать последствия голода 1946–1947 гг. Объяснять причины и социальную значимость проведения денежной реформы и отмены карточной системы в 1947 г. Участвовать в подготовке проекта «Героизм послевоенного восстановления экономики» (в том числе на материале истории своего края). Раскрывать значение понятий: репарации, гонка вооружений. Давать оценку значения советского атомного проекта для обеспечения национальной и международной безопасности. Рассказывать о деятелях, составлявших окружение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1f19ff83 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/32f4280e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d42cc648 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/893a96ec

Тема 16.2 Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы . Место и роль СССР в послевоенном мире. Внешняя политика СССР в 1945-1953 гг.	Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	1	И.В. Сталина, стиле сталинского руководства. Объяснять причины усиления репрессий и идеологического контроля за обществом в послевоенный период. Характеризовать сущность и итоги политических процессов второй половины 1940-х гг. («Ленинградское дело», «Дело врачей»). Рассказывать о новых тенденциях в художественной культуре, называть известные произведения советской культуры (литература, кинематограф, театр). Рассказывать о проблемах отношений центра и национальных регионов в послевоенное десятилетие. Раскрывать сущность идеологических доктрин Запада (Доктрина Трумэна, План Маршалла), характеризовать их роль в международных отношениях послевоенного времени. Характеризовать причины и последствия создания военно-политических блоков НАТО и Организации Варшавского договора	
Тема 16.3 Новое руководство страны. Смена политического курса.	Содержание учебного материала Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР.	1	Характеризовать основные признаки оттепели в политической сфере. Рассказывать об особенностях национальной политики в СССР 1953–1964 гг., используя карту. Давать оценку значения XX съезда КПСС и разоблачения культа личности Сталина. Излагать оценки личности и деятельности И.В. Сталина, приводимые в учебной и научно-популярной литературе, выявлять общие положения и различия. Характеризовать основные	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/680aa01a
Тема 16.4 Экономическое и	Содержание учебного материала Основные направления экономического и социального	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4d01c9d6

социальное развитие в 1953 – 1964 гг.	развития СССР в 1953–1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности, военного и гражданского секторов экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.		направления социально-экономического развития СССР в 1953–1964 гг. Раскрывать значение понятий и терминов: целина, научно-техническая революция. Рассказывать о задачах и результатах мер по освоению целинных земель. Представить сообщение «Первые в космосе» о достижениях советских ученых, конструкторов, космонавтов в освоении космоса во второй половине 1950-х – первой половине 1960-х гг. Рассказывать о переменах в повседневной жизни советских людей в 1950–1960-х гг. Участвовать в подготовке учебного проекта с описанием «одного дня из жизни» представителей разных слоев советского общества в начале 1960-х гг. (по выбору)	
Тема 16.5 Развитие науки и техники в 1953 – 1964 гг. Культурное пространство в 1953 – 1964 гг. Перемены в повседневной жизни в 1953 – 1964 гг.	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Развитие науки и техники в 1953–1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953–1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953–1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/baa01f68 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d4ab0502 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/401fd019
Тема 16.6 Внешняя политика в 1953 – 1964 гг.	Содержание учебного материала Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и страны Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9945020

	мира			
Тема 16.7 Повторение и обобщение по темам «СССР в послевоенные годы» и «СССР в 1953-1964гг.»	Практическое занятие №8 «СССР в послевоенные годы. СССР в 1953-1964гг.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e22377a5
Тема 16.8 Политическое развитие СССР в 1964 - 1985 гг.	Содержание учебного материала Политическое развитие СССР в 1964–1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г.	1	Раскрывать характер политического курса Л. И. Брежнева, особенности его руководства. Объяснять значение понятий: десталинизация, ресталинизация, концепция «развитого социализма».	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f1c18452
Тема 16.9 Социально-экономическое развитие в 1964 - 1985 гг.	Содержание учебного материала Особенности социально-экономического развития СССР в 1964–1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.	1	Характеризовать направленность и результаты косыгинской реформы в промышленности. Объяснять, в чем состояло значение Конституции СССР, принятой в 1977 г. Объяснять причины и приводить свидетельства нарастания в СССР в 1970-х гг. застойных явлений в экономике.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7b90b13c
Тема 16.10 Развитие науки, образование, здравоохранения в 1964 - 1985 гг. Идеология и культура в 1964 - 1985 гг.	Содержание учебного материала Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта.	1	Рассказывать о наиболее значимых достижениях СССР второй половины 1960-х – 1970-х гг. в области науки и техники, об известных советских ученых, конструкторах, инженерах. Характеризовать экономическое и социальное развитие республик СССР во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг. (с привлечением карты). Представить сообщение о развитии литературы в середине 1960-х – середине 1980-х гг. (жанры, писатели, произведения).	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2683253f Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4745856e
Тема 16.11 Повседневная жизнь советского общества в 1964 - 1985 гг. Национальная политика и национальные	Содержание учебного материала Повседневная жизнь советского общества в 1964–1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной	1	Участвовать в обсуждении на тему: «Кинематограф середины 1960-х – середины 1980-х гг.: фильмы, которые мы смотрим спустя 50 лет».	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee81d896 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/887e20c5

движения в 1964 - 1985 гг.	политики.		Объяснять значение понятий: самиздат, тамиздат. Представить сообщение о выдающихся представителях отечественной науки, литературы, искусства второй половины 1960-х – середины 1980-х гг. (по выбору, в том числе на материале истории своего края). Рассказывать, используя карту, об основных очагах международной напряженности во второй половине 1960-х – начале 1970-х гг. Раскрывать значение понятий, терминов: пражская весна, разрядка. Рассказывать о событиях августа 1968 г. в Чехословакии, откликах на них на международной арене и внутри страны. Раскрывать значение объективных (достижение военностратегического паритета СССР и США и др.) и субъективных предпосылок в деле разрядки международной напряженности. Характеризовать основные решения и значение Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе (1975). Раскрывать причины ввода войск СССР в Афганистан (1979) и его международные последствия. Объяснять, какие события второй половины 1960-х – первой половины 1980-х гг. в странах Восточной Европы свидетельствовали о кризисе существовавших режимов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e816bdfa Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/afaacb3e
Тема 16.12 Внешняя политика СССР в 1964 - 1985 гг. СССР и мир в начале 1980-х. Предпосылки реформ	Содержание учебного материала Внешняя политика СССР в 1964–1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	1		
Тема 16.13 Социально-экономическое развитие СССР в 1985 – 1991 гг.	Содержание учебного материала Социально-экономическое развитие СССР в 1985–1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ.	1	Раскрывать внутренние и внешние факторы, повлиявшие на ухудшение социально-экономического и политического положения СССР в начале 1980-х гг. Характеризовать	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f706b5d

	Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике.		изменения в политической системе, проведенные на основе решений XIX конференции КПСС и съездов народных депутатов СССР.	
Тема 16.14 Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Реформа политической системы СССР и её итоги.	Содержание учебного материала Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988–1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР.	1	Представить сообщение «Основные политические силы в СССР периода перестройки, их лидеры и программы». Систематизировать в форме таблицы информацию об основных направлениях и мероприятиях перестройки в экономике, политической сфере, государственном управлении. Раскрывать значение понятий и терминов: перестройка, гласность, политический плюрализм, приватизация, индивидуальная трудовая деятельность. Объяснять причины нарастания в СССР в 1980-х гг. межнациональных противоречий и сепаратизма. Давать оценку значения и последствий отмены 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Объяснять причины и значение введения поста Президента СССР. Раскрывать сущность разногласий между высшими представителями союзной и российской власти, приводить примеры их политического противостояния. Характеризовать различия в подходах к обновлению СССР, существовавших в конце 1980-х гг. Объяснять, в чем состояли причины и последствия «парада суверенитетов» в СССР в конце 1980-х – начале 1990-х гг. Давать оценку значения принятия РСФСР Декларации о государственном суверенитете. Объяснять причины	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5f3f81a7 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ab8dc9ab
Тема 16.15 Новое политическое мышление и перемены во внешней политике.	Содержание учебного материала Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1bd52e1d
Тема 16.16 Национальная политика и подъем национальных движений. Распад СССР	Содержание учебного материала Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 года. Распад СССР	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6eb1ace4

			нарастания экономического кризиса в СССР в 1990–1991 гг. Давать сравнительную характеристику программ перехода к рыночной экономике, разработанных союзным и российским руководством. Объяснять причины возникновения в СССР забастовочного движения в 1989–1990 гг. Раскрывать значение терминов: ГКЧП, СНГ. Систематизировать информацию о внутренних и внешних факторах, приведших к распаду СССР (в форме таблицы, тезисов). Давать оценку значения Беловежских и Алма-Атинских соглашений 1991 г. Излагать оценки личности и деятельности М.С. Горбачева, приводимые в учебной и научноисторической литературе, объяснять, чем обусловлены их различия. Раскрывать сущность и основные положения концепции нового мышления. Характеризовать основные направления и практические результаты внешней политики СССР 1985–1991 гг.	
Тема 16.17 Наш край в 1945 – 1991 гг.		1	Участвовать в подготовке учебного проекта «Наш край в 1945 – 1991 гг.»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/62a514df
Тема 16.18 Обобщение по теме «СССР в 1964 – 1991 гг.»	Практическое занятие №9 «СССР в 1964 – 1991 гг.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/995db6d4
Раздел 17. Российская Федерация в 1992 – начале 2020-х гг.		12		
Тема 17.1	Содержание учебного материала	1	Характеризовать основные цели	Библиотека ЦОК

Российская экономика в условиях рынка	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 года и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг.		экономических реформ в России, проведенных правительством Е.Т. Гайдара. Раскрывать значение понятий и терминов: шоковая терапия, либерализация цен, приватизация, ваучер. Объяснять причины и приводить свидетельства значительного падения уровня жизни населения в России 1990-х гг.	https://m.edsoo.ru/12afee64
Тема 17.2 Политическое развитие Российской Федерации в 1990-е гг. Межнациональные отношения и национальная политика в 1990-е гг.	Содержание учебного материала Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 года и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента РФ в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.	1	Раскрывать обстоятельства, приведшие к политическому кризису в России осенью 1993 г. Объяснять значение понятий: парламентаризм, президентская власть, гражданское общество. Анализировать текст Конституции Российской Федерации 1993 г., раскрывать значение его положений для укрепления российской государственности и обеспечения гражданских прав и свобод. Приводить свидетельства обострения межнациональных и межконфессиональных отношений в России 1990-х гг. Давать оценку значения Федеративного договора 1992 г. в вопросе разграничения полномочий между центром и субъектами Российской Федерации. Объяснять, в чем состояли причины и обстоятельства, приведшие к военно-политическому кризису в Чеченской Республике.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ca89e397 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9f721f84
Тема 17.3 Повседневная жизнь в 1990-е гг.	Содержание учебного материала Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм.	1	Характеризовать меры правительства России по стабилизации экономического развития в середине 1990-х гг. Раскрывать сущность и социальные последствия деятельности финансовых пирамид в России 1990-х гг., объяснять причины их популярности у населения. Объяснять значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1271863e
Тема 17.4 Россия и мир. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг.	Содержание учебного материала Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2a452b05

			понятий и терминов: финансовая пирамида, дефолт. Характеризовать международное положение и новые приоритеты внешней политики России в 1990-х гг. Объяснять значимость сохранения Россией статуса ядерной державы. Рассказывать об отношениях России с США и странами Запада, раскрывать, чем определяется их характер. Характеризовать задачи и мероприятия внешней политики России на постсоветском пространстве	
Тема 17.5 Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Россия в 2008 – 2011 гг.	Содержание учебного материала Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г.	1	Характеризовать основные приоритеты и направления внутренней и внешней политики в период президентства В. В. Путина в 2000–2008 гг. Называть меры, предпринятые для создания в России единого правового пространства и вертикали власти, объяснять их значение. Раскрывать значение понятий и терминов: вертикаль власти, федеральный округ. Давать оценку значения урегулирования кризиса в Чеченской Республике. Характеризовать роль нефтегазового сектора в экономическом развитии России. Раскрывать задачи инновационного развития России, значение приоритетных национальных проектов. Систематизировать в форме таблицы информацию об основных направлениях и мероприятиях внутренней и внешней политики в периоды президентства Д.А. Медведева (2008–2012) и В. В. Путина (2012–2023). Объяснять	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b0d19c6d Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/57d6b846
Тема 17.6 Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9db73a81
Тема 17.7	Содержание учебного материала	1		Библиотека ЦОК

Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг.	Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.		причины вхождения Крыма в состав России в 2014 г., характеризовать международную и российскую общественную реакцию на данное событие. Рассказывать, используя карту, об основных инфраструктурных проектах по развитию Крыма. Объяснять причины и приводить доказательства восстановления лидирующих позиций России в направленность политики США и НАТО по отношению к России в 2000-х – начале 2020-х гг. Рассказывать, используя карту, об участии России в миротворческих миссиях (Приднестровье, Грузия, Нагорный Карабах). Систематизировать факты о выборах в Государственную Думу. Раскрывать особенности выборов Президента Российской Федерации. Раскрывать причины начала специальной военной операции на Украине в 2022 г. Называть цели специальной военной операции (СВО). Приводить примеры фактов героизма участников СВО. Представить сообщение о причинах и формах гуманитарной и внешнеполитической поддержки со стороны России Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Излагать оценки личности и деятельности В.В. Путина, международных отношений в первые десятилетия 2000-х гг. Систематизировать информацию о целях, основных событиях и итогах реализации внешнеполитического курса России в 2000-х – начале 2020-	https://m.edsoo.ru/4ab72a9d Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/641e2b99
Тема 17.8 Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире	Содержание учебного материала Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008–2020 гг.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5aaf2c2c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8c79855f
Тема 17.9 Россия в 2012 – начале 2020-х гг.	Содержание учебного материала Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента РФ в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/24caceec
Тема 17.10 Россия сегодня. Специальная военная операция (СВО)	Содержание учебного материала Россия сегодня. Специальная военная операция (СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. Специальная военная операция. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0b44777b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fabab905

			х гг. (в форме таблицы, схемы). Объяснять значение терминов: БРИКС; «Большая двадцатка». Раскрывать, опираясь на факты и информацию карты, даваемые в российских и зарубежных СМИ, высказывать и аргументировать свое отношение к ним	
Тема 17.11 Наш край в 1992 - 2022 гг.		1	Участвовать в подготовке учебного проекта «Наш край в 1992 - 2022 гг.»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6da18043
Тема 17.12 Повторение и обобщение по теме «Российская Федерация в 1992 – начале 2020-х гг.»	Практическое занятие №10 «Российская Федерация в 1992 – начале 2020-х гг.»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d4335abe
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2		
Всего		102		
	Примерные темы индивидуальных проектов: (с учетом профессионального содержания) 1) Россия в годы Первой мировой войны 2) Октябрь 1917г. – закономерность или случайность? 3) Гражданская война в России 4) НЭП: успехи и противоречия 5) Образование СССР 6) Индустриализация и коллективизация в СССР 7) Партизанское движение в годы ВОВ 8) Рубцовск в годы ВОВ			

	9) XX съезд КПСС 10) Диссиденты в СССР 11) Политика гласности 12) Распад СССР 13) Конституционный кризис 1993 года в России: характер и оценки 14) Россия в современном мире: вызовы времени и задачи модернизации 15) Исторический портрет на фоне эпохи (о государственном деятеле XX-XXI вв. на выбор) 16) История развития профессии / специальности (в соответствии с профилем) 17) История моей семьи 18) История учебного заведения			

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия,	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3		
Раздел 1.	Человек в обществе	14		
Тема 1.1.1 Общество как система	Содержание учебного материала: Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ	1	Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре; сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 1.1.2 Общество и общественные отношения		1		
Тема 1.2.1 Информационное общество и его особенности.	Содержание учебного материала: Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.	1	Владеть знаниями об особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества. Характеризовать функции массовой коммуникации в информационном обществе. Осуществлять поиск социальной информации,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418

Тема 1.2.2 Роль массовых коммуникаций в современном обществе.		1	представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения об особенностях информационного общества. Использовать знания о роли массовой коммуникации в современном обществе для взаимодействия с представителями других национальностей и культур. Использовать средства информационно коммуникационных технологий в решении учебно-познавательных задач. Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях информационного общества и роли массовых коммуникаций для объяснения явлений социальной действительности и конкретизировать их примерами из личного опыта. Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества; соотносить различные оценки роли массовых коммуникаций в современном обществе .	
Самостоятельная работа	Многообразие путей и форм общественного развития.	2	Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; владеть уровнями и методами научного познания, мышления и деятельности, общественного и индивидуального сознания, чувственного и рационального познания;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418

Тема 1.3.1 Общественный прогресс и его последствия.	Содержание учебного материала: Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	1	Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; владеть уровнями и методами научного познания, мышления и деятельности, общественного и индивидуального сознания, чувственного и рационального познания; характеризовать причины и последствия преобразований в жизни российского общества, противоречивого характера общественного прогресса, глобализации глобализации. Использовать ключевые понятия.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 1.3.2 Глобализация и ее противоречия.		1		
Тема 1.4.1 Личность в современном обществе	Содержание учебного материала: Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение	1	Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности, противоречивых последствий глобализации, соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; конкретизировать теоретические положения, в том числе о типах общества, многообразии путей и форм общественного развития, человеке как результате биологической и социокультурной эволюции, многообразии видов деятельности и ее мотивации, этапах социализации, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.. Иметь представление о методах изучения личности и ее коммуникативных качеств.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 1.4.2 Становление личности в процессе социализации		1		
Тема 1.5.1 Деятельность человека.	Содержание учебного материала: Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности	1	Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности, противоречивых последствий глобализации, соотношения свободы и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418

Тема 1.5.2 Свобода и необходимость в деятельности человека.	человека. Познавательная деятельность	1	необходимости в деятельности человека; конкретизировать теоретические положения, в том числе о типах общества, многообразии путей и форм общественного развития, человеку как результате биологической и социокультурной эволюции, многообразии видов деятельности и ее мотивации, этапах социализации, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.	
Тема 1.6.1 Познавательная деятельность человека.	Содержание учебного материала: Познавание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 1.6.2 Практическое занятие по разделу «Человек в обществе»	Практическое занятие № 1 «Человек в обществе» Содержание учебного материала: Практические задания по разделу «Человек в обществе».	1	Осуществлять с опорой на полученные знания об обществе, о личности, человеке, его познавательной деятельности и творческой активности учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 1.7.1 Истина и ее критерии.	Содержание учебного материала: Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного	1	Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 1.7.2 Научное познание		1		

	познания в социально-гуманитарных науках.		информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении раздела "Человек в обществе"	
Раздел 2.	Духовная культура	12		
Тема 2.1.1 Культура и ее формы	Содержание учебного материала: Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	1	Владеть знаниями об историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры. Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства, на примерах раздела "Духовная культура"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 2.1.2 Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества		1		
Тема 2.2.1 Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор.	Содержание учебного материала: Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418

Тема 2.2.2 Категории морали.		1	преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства, на примерах раздела "Духовная культура". Устанавливать функциональные связи категорий морали. Оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали.	
Тема 2.3.1 Наука и ее функции.	Содержание учебного материала: Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.	1	Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: культура.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 2.3.2 Роль науки в современном обществе		1		
Тема 2.4.1 Образование в современном обществе.	Содержание учебного материала: Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в	1	Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний об обществе, о его духовной культуре, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418

Тема 2.4.2 Основные направления развития образования в Российской Федерации	Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	1	работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов; анализировать неадаптированные тексты	
Тема 2.5.1 Религия и ее роль в жизни человека и общества.	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	1	Определять смысл, различать признаки понятия «религия». Классифицировать понятия и термины «виды религий», «мировые религии». Характеризовать функции религии как социального института. Использовать знания о свободе совести, свободе в выборе религии и вероисповедания для взаимодействия с представителями других религий и национальностей в целях поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Создавать на основе предложенных критериев типологии видов религий .	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 2.5.2 Мировые и национальные религии		1		
Тема 2.6.1 Искусство	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.	1	Определять смысл, различать признаки понятия «искусство». Использовать понятийный аппарат при анализе и оценке высказываний. Классифицировать виды искусства. Характеризовать функции искусства. Применять знания, полученные при изучении раздела "Духовная культура" для анализа социальной	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418

Тема 2.6.2 Практическое занятие № 2 по разделу «Духовная культура»	Практическое занятие № 2 по разделу «Духовная культура».	1	информации о развитии духовной культуры, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении раздела "Духовная культура"	
Раздел 3.	Экономическая жизнь общества	18		
Тема 3.1.1 Экономика – основа жизнедеятельности общества.	Содержание учебного материала: Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	1	Владеть знаниями об экономике как науке и хозяйстве; роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения; особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 3.1.2 Макроэкономические показатели и качество жизни.		1		
Тема 3.2.1 Экономические системы.	Содержание учебного материала: Типы экономических систем: командная, традиционная, рыночная. Экономический рост: экстенсивный и интенсивный. Факторы экономического роста.	1	Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия:	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418

Тема 3.2.2 Экономический рост		1	экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста.	
Тема 3.3.1 Рыночные отношения в экономике.	Содержание учебного материала: Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации.	1	Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 3.3.2 Рыночные механизмы		1		
Тема 3.4.1 Рынки	Содержание учебного материала: Виды рынков: совершенная и монополистическая конкуренция, монополия, олигополия. Государственное регулирование рынков	1	Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам роли государства в экономике, путей достижения экономического роста, взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности; конкретизировать теоретические положения, в том числе об использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации, выборе способов рационального экономического поведения людей, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 3.4.2 Государственное регулирование рынков		1		
Тема 3.5.1 Рынок труда.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала Теоретическое обучение: Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской	1	Характеризовать причины и последствия безработицы. Иметь представления о методах изучения социальных явлений и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 3.5.2 Экономическая деятельность.		1		

	Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.		сравнительно-исторический метод..	
Тема 3.6.1 Рациональное экономическое поведение.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала. Теоретическое обучение: Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах	1	Владеть знаниями об особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. Характеризовать российские духовно нравственные ценности, в том числе ценности патриотизма и служения Отечеству, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, коллективизма. Устанавливать причинно-следственные связи между экономической деятельностью и проблемами устойчивого развития. Формулировать собственные суждения и аргументы по проблемам взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности (опираясь на социальные ценности)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 3.6.2 Экономика предприятия		1		
Тема 3.7.1 Факторы производства.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала. Теоретическое обучение: Факторы производства. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	1	Владеть знаниями о роли предприятий в экономическом развитии страны, важнейших показателях эффективности их деятельности. Классифицировать факторы производства, виды издержек производства, источники финансирования предприятия. Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 3.7.2 Предпринимательская деятельность.		1		

Тема 3.8.1 Финансовый рынок и финансовые институты	Содержание учебного материала: Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	1	Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи экономической деятельности и проблем устойчивого развития, макроэкономических показателей и качества жизни, спроса и предложения; характеризовать причины и последствия преобразований в экономической сфере жизни российского общества, инфляции, безработицы; экономические функции государства, Центрального банка Российской Федерации, налоговой системы Российской Федерации, предпринимательства.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 3.8.2 Банковская система. Инфляция.		1		
Тема 3.9.1 Мировая экономика. Особенности международной торговли.	Содержание учебного материала: Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	1	Определять смысл, различать признаки научного понятия «международное разделение труда». Анализировать и оценивать противоречивые последствия экономической глобализации. Оценивать социальную информацию по проблемам экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41c418
Тема 3.9.2 Практическое занятие №3 по разделу «Экономическая жизнь общества»	Практическое занятие № 3 по разделу «Экономическая жизнь общества».	1		
Раздел 4.	Социальная сфера	8		
Тема 4.1.1 Социальная структура общества.	Содержание учебного материала: Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура	1	Владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62

Тема 4.1.2 Социальная мобильность и ее виды	российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	1	направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи	
Тема 4.2.1 Семья как социальный институт.	Содержание учебного материала: Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	1	Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: социальная справедливость, социальный институт; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы, виды социальной мобильности, типы семьи, социальные нормы, социальные конфликты, формы социальных девиаций, виды миграционных процессов в современном мире.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 4.2.2 Семья и семейные ценности.		1		
Тема 4.3.1 Этнические общности и нации.	Содержание учебного материала: Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской	1	Владеть знаниями о политике в РФ в сфере межнациональных отношений. Владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62

Тема 4.3.2 Социальные нормы и отклоняющееся поведение	Федерации	1	явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.	
Тема 4.4.1 Социальный контроль. Социальный конфликт. Тема 4.4.2 Практическое занятие № 4 по разделу «Социальная сфера»	Содержание учебного материала: Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль Практическое занятие №4 «Социальная сфера».	1	Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении раздела "Социальная сфера".	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
		1		
Раздел 5.	Политическая сфера	12		
Тема 5.1.1 Политическая власть и политические отношения.	Содержание учебного материала: Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.	1	Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 5.1.2 Политические институты.		1		

			отражающие социальные явления и процессы, в том числе: формы государства, политические партии, виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политических идеологий	
Тема 5.2.1 Политическая система.	Содержание учебного материала: Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства	1	Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о политической сфере собственные суждения и аргументы по проблемам участия субъектов политики в политическом процессе, опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе об особенностях политической власти, структуре политической системы; роли сети Интернета в современной политической коммуникации; конкретизировать теоретические положения о федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе, государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации, государственной службе и статусе государственного служащего фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 5.2.2 Государство – основной институт политической системы.		1		

Тема 5.3.1 Государство Российская Федерация. Государственное управление в Российской Федерации	Содержание учебного материала: Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.	1	Уметь устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей; приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов; характеризовать причины и последствия преобразований в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации, правонарушения и юридической ответственности за него, коррупции; характеризовать функции правоохранительных органов.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 5.3.2 Государственное управление в Российской Федерации.		1		
Тема 5.4.1 Политическая культура общества и личности.	Содержание учебного материала: Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	1	Определять смысл понятия «политическая культура». Характеризовать функции СМИ в политической коммуникации. Оценивать социальную информацию по проблемам политической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 5.4.2 Политическая идеология.		1		
Самостоятельная работа	Типы партийных систем.	2	Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о политической сфере,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62

			представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов; анализировать неадаптированные тексты	
Тема 5.5.1 Политический процесс и его участники.	Содержание учебного материала: Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.	1	Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о политической сфере собственные суждения и аргументы по проблемам участия субъектов политики в политическом процессе, опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе об особенностях политической власти, структуре политической системы; роли сети Интернета в современной политической коммуникации; конкретизировать теоретические положения о федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе, государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации, государственной службе и статусе государственного служащего фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 5.5.2 Политические партии.		1		
Тема 5.6.1 Избирательная система. Политическая элита и политическое лидерство.	Содержание учебного материала: Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации.	1	Применять знания, полученные при изучении раздела "Политическая сфера", для анализа социальной информации о политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62

Тема 5.6.2 Практическое занятие №5 по разделу «Политическая сфера»	Практическое занятие №5 «Политическая сфера»	1	нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск политической информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении раздела "Политическая сфера".	
Раздел 6.	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	18		
Тема 6.1.1 Система права. Правовые отношения.	Содержание учебного материала: Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	1	Владеть знаниями о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 6.1.2 Правовые отношения.		1		

Тема 6.2.1 Конституция Российской Федерации.	Содержание учебного материала: Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	1	Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах раздела "Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 6.2.2 Конституционные права и свободы человека и гражданина РФ.		1		
Тема 6.3.1 Правовое регулирование гражданских правоотношений.	Содержание учебного материала: Теоретическое обучение: Гражданское право. Семейное право Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская	1	Владеть знаниями о правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, правовых отношений. Классифицировать организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей. Применять знания об	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62

Тема 6.3.2 Правовое регулирование семейных правоотношений .	дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.	1	особенностях гражданских, семейных и трудовых правоотношений для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа. Формулировать на основе приобретенных знаний о гражданском, семейном и трудовом законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам гражданской дееспособности несовершеннолетних; защиты трудовых прав работников; правового регулирования отношений супругов. Использовать ключевые понятия, теоретические положения об особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников для объяснения явлений социальной действительности. Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний собственные суждения и аргументы о соотношении прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью; использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о необходимости поддержания законности и правопорядка, юридической ответственности за совершение правонарушений, механизмах защиты прав человека, для объяснения явлений социальной действительности.	
Тема 6.4.1 Правовое регулирование трудовых правоотношений	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала Теоретическое обучение: Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная	1	Конкретизировать теоретические положения о субъектах гражданских правоотношений; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; Использовать ключевые понятия, теоретические положения об	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62

Тема 6.4.2 Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.	ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников.	1	особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников для объяснения явлений социальной действительности. Применять знания, полученные при изучении раздела "Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации", для анализа социальной информации о правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;	
Тема 6.4.1 Правовое регулирование налоговых правоотношений .	Содержание учебного материала: Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.	1	Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности. Определять смысл, различать признаки научного понятия «налог». Классифицировать налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков. Применять знания о системе налогов и сборов,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 6.4.2 Права и обязанности налогоплательщиков.		1		
Тема 6.5.1 Правовое регулирование административных правоотношений .	Содержание учебного материала: Административное законодательство. Административные правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Административное право. Основные принципы административного права. Административная ответственность, ее цели,	1	Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62

Тема 6.5.2 Экологическое законодательство.	виды наказаний. Экологическое законодательство.	1	информации; давать оценку действиям людей типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права. Виды экологических правонарушений; способы защиты права на благоприятную окружающую среду.	
Тема 6.6.1 Уголовное право.	Содержание учебного материала: Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы уголовного процесса. Участники уголовного процесса. Уголовное судопроизводство. Юридическое образование, юристы как социально профессиональная группа.	1	Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний собственные суждения и аргументы о соотношении прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью;	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 6.6.2 Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.		1	использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о необходимости поддержания законности и правопорядка, юридической ответственности за совершение правонарушений, механизмах защиты прав человека, особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников, особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних, для объяснения явлений социальной действительности.	
Тема 6.7.1 Основные принципы административного и уголовного процесса.	Административный и уголовный процесс. Судебное производство по делам об административных и уголовных правонарушениях. Участники административного и уголовного процесса. Практическое занятие №6 по разделу «Правовое регулирование общественных отношений в РФ»	1	Осуществлять с опорой на полученные знания о правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации учебноисследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41cf62
Тема 6.7.2 Практическое занятие №6 по разделу «Правовое регулирование общественных отношений в РФ»		1	междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты	

Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2		
Всего		78		
	Примерные темы индивидуальных проектов: 1 Молодежная субкультура. 2 Мировые и национальные религии. 3 выгоды и убытки от участия в международной торговле. 4 Тенденции развития семьи в современном мире. 5 Миграционные процессы в современном мире. 6 Основные идейно-политические течения современности. 7 Типы партийных систем. 8 Интернет в современной политической коммуникации. 9 Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних. 10 Уголовный процесс, его принципы и стадии.			

ГЕОГРАФИЯ (44 часа)

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия,	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2			
Раздел 1. География как наука		2		

Тема 1.1 Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы	Содержание учебного материала: Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований	1	Различать традиционные и новые методы исследований в географических науках. Приводить примеры использования методов географических исследований в разных сферах человеческой деятельности. Приводить примеры использования ГИС в повседневной деятельности. Выделять и формулировать проблемы, которые могут быть решены средствами географии. Использовать источники географической информации, в том числе ГИС, для выявления аргументов, подтверждающих или опровергающих одну и ту же идею, в том числе при анализе различных географических	
	Теоретическое обучение: Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы	1		
Тема 1.2 Географическая культура	Содержание учебного материала: Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	1	Называть элементы географической культуры; сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, в том числе при обсуждении значимости географической культуры для представителей разных профессий в ходе дискуссии	
	Теоретическое обучение: Географическая культура	1		
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		7		

Тема 2.1 Географическая среда	Содержание учебного материала: Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда	1	Приводить примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий в регионах и странах, на планетарном уровне; выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения геосистем и поиска путей решения проблем; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; различать географическую и окружающую среду; задавать вопросы по существу при обсуждении проблемы адаптации человека к различным природным условиям в разные исторические эпохи, в том числе к современным климатическим изменениям; интегрировать знания школьных курсов географии, истории, физики, химии, биологии;	
	Теоретическое обучение: Географическая среда	1		
Тема 2.2 Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала: Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	1,5	Выявлять и характеризовать существенные признаки естественного и антропогенного ландшафта. Устанавливать существенный признак их классификации (при выполнении практической работы). Оценивать соответствие результатов целям	
	Теоретическое обучение: Естественный и антропогенный ландшафты	1		
	Практическое занятие № 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации.	0,5		
Тема 2.3 Проблемы	Содержание учебного материала: Опасные природные явления,	1,5	Использовать географические знания для формулирования выводов и заключений об опасных природных явлениях, климатических	

взаимодейств ия человека и природы	климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.		изменениях, повышении уровня Мирового океана, загрязнении окружающей среды, возможности человечества противостоять им на основе интерпретации информации из источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им; описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана и его загрязнения, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира; оценивать изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов; формулировать и (или) обосновывать выводы о различиях в возможностях стран с разным уровнем социально-экономического развития участвовать в достижении целей устойчивого развития, связанных с экологией и глобальными вызовами, применять достижения современных технологий для решения экологических и глобальных проблем; выбирать и использовать различные источники географической информации для выявления аргументов, подтверждающих или опровергающих одну и ту же идею о климатических изменениях, повышении уровня Мирового океана, загрязнении окружающей среды и причинах, их вызывающих; называть цели устойчивого развития; определять критерии выделения	

			особо охраняемых природных территорий, объектов Всемирного природного и культурного наследия и целей устойчивого развития; разрабатывать содержание социального плаката/научно-популярной статьи, посвящённого экологической тематике (по выбору обучающегося – загрязнение окружающей среды, цели устойчивого развития); выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; интегрировать знания школьных курсов географии, истории, физики, химии, биологии; определять цели и задачи проведения учебных наблюдений/исследований опасных природных явлений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования) (при выполнении практической работы) (обобщения и выводы по результатам проведённых наблюдений/исследований целесообразны при изучении темы «Глобальные проблемы человечества»); переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; оценивать соответствие результатов целям.	
	Теоретическое обучение: Проблемы взаимодействия человека и природы	1		

	Практическое занятие №2 Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования).	0,5		
Тема 2.4 Природные ресурсы и их виды	Содержание учебного материала: Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение – его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2	Описывать положение крупных месторождений полезных ископаемых в мире; приводить примеры стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов; оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран (по выбору) по источникам географической информации; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации (в том числе при выполнении практической работы 1); сравнивать регионы и страны по обеспеченности земельными, лесными, водными ресурсами на основе использования разных источников информации, в том числе картографических (при выполнении практической работы 2); самостоятельно выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и т. д.); находить географическую информацию, необходимую для определения перспектив использования гидроэнергоресурсов Земли, ресурсов Мирового океана, причин обезлесения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность; вносить коррективы в деятельность, оценивать	

			соответствие результатов целям	
	Теоретическое обучение: Природные ресурсы и их виды	1		
	Практическое занятие №3 Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.	0,5		
	Практическое занятие №4 Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.	0,5		
Раздел 3. Современная политическая карта		2		
Тема 3.1 Политическая география и геополитика	Содержание учебного материала: Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политикогеографическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства	1	Различать понятия «политическая география» и «геополитика»; применять понятия «политическая карта», «страна», «государство», «политико-географическое положение» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; выявлять на основе различных источников информации и характеризовать тенденции изменения политической карты мира; описывать новую многополярную модель политического мироустройства; приводить примеры очагов геополитических конфликтов; характеризовать специфику политикогеографического положения России как евразийского и приарктического государства с использованием информации из различных источников; интегрировать знания школьных курсов географии, истории и обществознания при изучении вопросов изменений на политической карте мира	

	Теоретическое обучение: Политическая география и геополитика	1		
Тема 3.2 Классификации и типология стран мира	Содержание учебного материала: Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства	1	Приводить примеры и показывать на карте наиболее крупные страны по численности населения и площади территории, страны, отличающиеся особенностями географического положения, страны с различными формами правления и типами государственного устройства; называть основные критерии типологии стран мира по уровню социально-экономического развития; выделять основные признаки развитых, развивающихся стран, стран с переходной экономикой; применять понятия «монархия», «республика», «унитарное государство», «федеративное государство» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; проводить классификацию стран по особенностям географического положения, формам правления и государственного устройства; проявлять широкую эрудицию при проведении классификаций и типологии стран мира	
	Теоретическое обучение: Классификации и типология стран мира	1		
Раздел 4. Население мира		7		
Тема 4.1 Численность и воспроизводство населения	Содержание учебного материала: Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социальноэкономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение	2	Называть страны-лидеры по численности населения; объяснять особенности динамики численности населения мира; определять и сравнивать по статистическим данным темпы роста населения в крупных странах и регионах мира (при выполнении практической работы 1); применять понятия «воспроизводство населения», «демографический взрыв», «демографический кризис», «старение	

	населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода.		населения», «демографическая политика», «демографический переход» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; классифицировать страны по типам воспроизводства населения; сравнивать показатели рождаемости, смертности, естественного прироста в странах различных типов воспроизводства населения, используя источники географической информации; различать географические процессы и явления: демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) при решении когнитивных задач с соблюдением норм информационной безопасности при изучении динамики численности и особенностей воспроизводства населения мира; объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения (при выполнении практической работы 2); представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы) информацию о численности населения, её динамике в мире и регионах; выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения в ходе выполнения практических работ; давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям в ходе выполнения практических работ		
	Теоретическое обучение: Численность и воспроизводство населения	1			

	Практическое занятие №5 Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).	0,5		
	Практическое занятие №6 Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения.	0,5		
Тема 4.2 Состав и структура населения	Содержание учебного материала: Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.	2	Применять понятия «состав населения», «структура населения», «экономически активное население», «народ», «этнос» для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения; определять и объяснять различия возрастного и полового состава населения, структуры занятости населения в различных регионах мира на основе анализа источников географической информации; сравнивать половую и возрастную структуру в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастн (при выполнении практической работы 1); выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения этнического и религиозного состава населения; описывать и показывать на карте ареалы размещения крупных народов,	

			языковых семей, распространения мировых и национальных религий; прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации (при выполнении практической работы 2); разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов при выполнении практических работ; извлекать, анализировать, интерпретировать, преобразовывать географическую информацию в ходе выполнения практических работ ых пирамид	
	Теоретическое обучение: Состав и структура населения	1		
	Практическое занятие №7 Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид.	0,5		
	Практическое занятие №8 Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников географической информации.	0,5		
Тема 4.3 Размещение населения	Содержание учебного материала: Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных	1,5	Применять понятия «плотность населения», «расселение населения», «миграции населения», «субурбанизация», «ложная урбанизация», «мегаполисы» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; различать и показывать на карте ареалы высокой и низкой плотности населения; различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию;	

	социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы и мира.		объяснять влияние факторов, определяющих различия в размещении населения различных регионов и стран мира; объяснять направление международных миграций; оценивать влияние международных миграций на демографическую и социальноэкономическую ситуацию в регионах и странах мира с использованием различных источников информации; оценивать влияние урбанизации на окружающую среду; объяснять различия в темпах, уровнях урбанизации в странах с различным уровнем социально-экономического развития; устанавливать критерии сравнения географических объектов, процессов и явлений (в том числе при выполнении практической работы); распознавать проявления в повседневной жизни процессов миграции, урбанизации; распознавать формы расселения населения Применять понятия «уровень жизни населения», «качество жизни населения», «индекс человеческого развития» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; различать показатели, характеризующие уровень жизни населения; объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в регионах и странах; самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности (в том числе при выполнении практической работы)	
	Теоретическое обучение: Размещение населения	1		
	Практическое занятие №9 Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского	0,5		

	населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.			
Тема 4.4 Качество жизни населения	Содержание учебного материала: Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	1,5	Применять понятия «уровень жизни населения», «качество жизни населения», «индекс человеческого развития» для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; различать показатели, характеризующие уровень жизни населения; объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в регионах и странах; самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности (в том числе при выполнении практической работы)	
	Теоретическое обучение: Качество жизни населения	1		
	Практическое занятие №10 Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации	0.5		
Раздел 5 Мировое хозяйство		10		
Тема 5.1 Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание учебного материала: Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение	2,5	Называть составные элементы мирового хозяйства, четыре сектора мирового хозяйства, основные формы международных экономических отношений и факторы, влияющие на их развитие, географические факторы международной хозяйственной специализации стран; описывать основные этапы развития мирового хозяйства; характеризовать отраслевую, территориальную и функциональную структуру мирового	

	труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.		хозяйства; оценивать тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры; сравнивать страны по особенностям функциональной структуры их экономики (при выполнении практической работы); приводить примеры отраслей международной хозяйственной специализации стран; характеризовать роль России в международном географическом разделении труда; анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления; интегрировать знания из школьных курсов географии, истории и обществознания при изучении мирового хозяйства	
	Теоретическое обучение: Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	2		
	Практическое занятие №11 Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран.	0,5		
Тема 5.2 Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики	Содержание учебного материала: Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социальноэкономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	1	Приводить примеры международной экономической интеграции; приводить примеры транснациональных корпораций (ТНК) и влияния деятельности ТНК на социально-экономическое развитие развивающихся стран; распознавать проявления процессов международной экономической интеграции и глобализации мировой экономики в повседневной жизни; формулировать суждения и выражать свою точку зрения по вопросам влияния процессов глобализации и деятельности ТНК на	

			социально-экономическое развитие отдельных стран; формулировать выводы и заключения на основе интерпретации информации о глобализации мирового хозяйства	
	Теоретическое обучение: Международная экономическая интеграция	1		
Тема 5.3 География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание учебного материала: Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика». Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике. Металлургия мира. Географические	1,5	Называть страны-лидеры по производству и экспорту основных видов промышленной продукции; определять тенденции развития основных отраслей промышленности мира с использованием различных источников географической информации; описывать этапы «энергоперехода» в мировом хозяйстве, влияние «сланцевой революции» и развития «водородной энергетики» на географию мировой энергетики; оценивать влияние изученных отраслей промышленности на окружающую среду; представлять в виде диаграмм данные о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире (при выполнении практической работы); оценивать роль России как крупнейшего мирового поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; выявлять и характеризовать существенные признаки современного этапа «энергоперехода»; анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления; оценивать достоверность географической информации по заданным критериям	

	особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлознобумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду			
	Теоретическое обучение: География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	1		
	Практическое занятие №12 Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире	0,5		
	Самостоятельная работа: 1. Выполнить конспект на тему: «Индекс человеческого развития. Современная структура населения». 2. Построить графическую схему на тему «Половозрастная структура населения России 2024г.»	1 1		

Тема 5.4 Сельское хозяйство мира.	Содержание учебного материала: Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.	3	Называть страны-лидеры по производству и экспорту основных видов сельскохозяйственной продукции, крупнейших экспортёров главных видов сельскохозяйственной продукции, основные признаки «органического» сельского хозяйства (при выполнении практической работы); определять с использованием источников географической информации тенденции развития основных отраслей сельского хозяйства мира; оценивать влияние сельского хозяйства отраслей на окружающую среду; находить аргументы, подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, в различных источниках географической информации	
	Теоретическое обучение: Сельское хозяйство мира	2		
	Практическое занятие №13 Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия».	1		
Тема 5.5 Сфера нематериального производства. Мировой транспорт	Содержание учебного материала: Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	2	Определять с использованием источников географической информации основные международные магистрали и транспортные узлы, направления международных туристических маршрутов; выявлять и характеризовать существенные признаки изменений в международных экономических отношениях в новых условиях; поиск методов решения практических географических задач; называть главные мировые финансовые центры, описывать направление движения капитала; выявлять дефициты географической	

			информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи	
	Теоретическое обучение: Сфера нематериального производства. Мировой транспорт	2		
Раздел 6. Регионы и страны		8,5		
Тема 6.1 Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала: Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	1,5	Называть субрегионы зарубежной Европы; интегрировать знания из школьных курсов географии, истории и обществознания при изучении культурно-исторических регионов мира, а также при изучении вопросов геополитики и изменений на политической карте мира; давать общую экономико-географическую характеристику стран; сравнивать страны различных субрегионов зарубежной Европы по уровню социально-экономического развития с использованием источников географической информации; классифицировать страны зарубежной Европы по особенностям географического положения, по занимаемым ими позициям относительно России; описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов, положение и взаиморасположение стран на карте;	
	Теоретическое обучение: Регионы мира. Зарубежная Европа	1		
	Практическая занятие №14 Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору учителя).	0,5		
Тема 6.2 Зарубежная	Содержание учебного материала: Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-	1,5	Называть субрегионы зарубежной Азии; сравнивать страны субрегионов зарубежной	

Азия	Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономикогеографическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природноресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии).		Азии по уровню социально-экономического развития, специализацию различных стран зарубежной Азии с использованием источников географической информации (при выполнении практической работы); давать общую экономико-географическую характеристику стран; классифицировать страны зарубежной Азии по особенностям географического положения, по типам воспроизводства населения, по занимаемым ими позициям относительно России; описывать положение и взаиморасположение стран на карте, особенности природноресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов и стран (Индии, Китая или Японии); сравнивать показатели, характеризующие демографическую ситуацию изученных стран, с использованием источников географической информации, в том числе и географических карт; определять географические факторы международной хозяйственной специализации Индии или Китая с использованием источников географической информации; объяснять различия в темпах, уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения в отдельных субрегионах; определять показатели уровня развития хозяйства (объёмы ВВП, промышленного производства и др.) и важнейших отраслей хозяйства в Японии; выбирать и использовать источники географической информации для характеристики субрегионов и стран зарубежной Азии, определять и находить в них недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных	

			задач; объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения зарубежной Азии, особенности демографической политики в Китае или Индии, различия в темпах, уровнях урбанизации, уровне и качестве жизни населения в Юго-Западной и Южной Азии; объяснять географические особенности стран зарубежной Азии с разным уровнем социально-экономического развития; выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации о численности населения, размещении хозяйства изученных стран и субрегионов, их отраслевой структуре, географических особенностях развития отдельных отраслей с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и т. д.)	
	Теоретическое обучение: Зарубежная Азия	1		
	Практическое занятие №15 Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции.	0.5		
Тема 6.3 Америка	Содержание учебного материала: Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природноресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природноресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).	1,5	Называть субрегионы Америки; классифицировать страны Америки по особенностям географического положения, по типам воспроизводства населения, по занимаемым ими позициям относительно России; описывать особенности природноресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов Америки; определять черты сходства и различия в особенностях природноресурсного капитала, населения и хозяйства США и Канады с использованием источников географической информации;	

			устанавливать причинно-следственные связи и закономерности размещения населения и объектов хозяйственной деятельности США и Канады; устанавливать принадлежность стран Латинской Америки к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта; объяснять географические особенности размещения хозяйства стран Америки с разным уровнем социально-экономического развития (при выполнении практической работы); оценивать политико-географическое положение изученных стран, влияние международных миграций на демографическую и социальноэкономическую ситуацию в изученных странах; объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в отдельных странах региона; объяснять направление международных миграций в регионе; объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства изученных стран с использованием источников географической информации; выбирать источники географической информации, определять и находить в них недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) информацию о численности населения, размещении хозяйства изученных стран и субрегионов, их отраслевой структуре, географических особенностях размещения отдельных отраслей; в ходе организованного учителем обсуждения публично представлять презентацию, разработанную в процессе командной работы,	

			о роли США и Канады в системе региональной экономики, оценивать соответствие подготовленной презентации её цели, выражать свою точку зрения относительно влияния указанных стран на развитие региона; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; использовать преимущества командной и индивидуальной работы	
	Теоретическое обучение: Америка	1		
	Практическое занятие №16 Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт.	0,5		
Тема 6.4 Африка	Содержание учебного материала: Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономикогеографическая характеристика. Особенности природноресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природноресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии)	1,5	Называть субрегионы Африки; описывать особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов Африки; определять географические факторы международной хозяйственной специализации ЮАР, Алжира, Египта с использованием источников географической информации; устанавливать принадлежность стран субрегиона (любого) к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта; сравнивать страны различных субрегионов Африки по значению ИЧР с использованием источников географической информации; сравнивать структуру экономики Алжира и Эфиопии; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие расселение населения в субрегионах Африки; описывать экономические, социальные, экологические проблемы одного из субрегионов Африки;	

			сравнивать специализацию сельского хозяйства и её роль в экономике Алжира и Эфиопии с использованием источников географической информации (при выполнении практической работы); прогнозировать изменения численности и возрастной структуры населения стран Африки с использованием источников географической информации; объяснять различия в уровне и качестве жизни населения в различных странах Африки; объяснять отраслевой состав структуры хозяйства изученных стран с использованием источников географической информации; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов	
	Теоретическое обучение: Африка	1		
	Практическое занятие №17 Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии.	0.5		
Тема 6.5 Австралия и Океания	Содержание учебного материала: Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природноресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении	1	Описывать особенности экономикогеографического положения, природноресурсного капитала, населения, хозяйства Австралии; определять географические факторы международной хозяйственной специализации Австралии и стран Океании с использованием источников географической информации; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) информацию о размещении хозяйства Австралии; её отраслевой структуре, товарной структуре экспорта; объяснять	

	труда		географические особенности отраслевой структуры хозяйства Австралии; выбирать, анализировать и интерпретировать географическую информацию различных видов и форм представления для выявления места Австралии в международном географическом разделении труда	
	Теоретическое обучение: Австралия и Океания	1		
Тема 6.6 Россия на геополитичес- кой, геоэкономиче- ской и геодемографи- ческой карте мира	Содержание учебного материала: Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	2,5	Характеризовать политико-географическое положение России с использованием источников географической информации, конкурентные преимущества экономики России, роль России в международном географическом разделении труда; оценивать политико-географическое положение России, влияние международных миграций на демографическую и социальноэкономическую ситуацию в России с использованием источников географической информации, роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике (при выполнении практической работы 1); оценивать достоверность и легитимность географической информации; выбирать и использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач с соблюдением норм информационной безопасности (при выполнении практической работы); систематизировать географическую информацию в разных формах; креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты; развёрнуто и логично	

			излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов	
	Теоретическое обучение: Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	2		
	Самостоятельная работа Профессионально-ориентированное содержание: 3. Проанализировать работу профильных предприятий г. Рубцовска и составить отчет в виде таблицы. 4. Подготовить сообщение на тему: «Роль России в современном мире»	1 1		
	Практическое занятие №18 Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях.	0,5		
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		1,5		
Тема 7 Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала: Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социальноэкономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и	1,5	Приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука на региональном уровне, в разных странах, в том числе и России, примеры взаимосвязи глобальных проблем человечества, примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий; характеризовать причины возникновения геополитических, экологических и демографических глобальных проблем; сопоставлять и анализировать различные точки зрения по возможным путям решения глобальных проблем человечества; выбирать	

	влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.		источники географической информации, необходимые для выявления примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества (при выполнении практической работы); критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников о путях решения глобальных проблем человечества; обсуждать результаты учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями или глобальными изменениями климата или загрязнением Мирового океана (см. практическую работу, тема 3, Раздел 2. Природопользование); формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации (при выполнении практической работы); формулировать обобщения и выводы по результатам проведённых наблюдений (исследований); критически оценивать информацию, получаемую из различных источников (при выполнении практической работы); использовать преимущества командной и индивидуальной работы (при выполнении практической работы); самостоятельно составлять алгоритм решения географических задач и выбирать способ их решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей (при выполнении практической работы); обсуждать результаты совместной работы, аргументированно вести диалог (при выполнении практической работы); признавать своё право и право других на ошибки (при выполнении практической работы)	
	Теоретическое обучение:	1		

	Глобальные проблемы человечества			
	Практическое занятие №19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении.	0.5		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2		
Всего		44		
	Примерные темы индивидуальных проектов: 1.Агроклиматические ресурсы моего города. 2.Агропромышленный комплекс области: современное состояние, проблемы и перспективы развития. 3.Влияние газификации на экологию области. 4.Влияние положения женщины в обществе на демографическую ситуацию в стране. 5.Влияние хозяйственной деятельности человека на состояние почвы. 6.Возможности развития туризма в нашем городе. 7.Возможность развития экологического туризма в нашем городе. 8.Возможные результаты глобального потепления. 9.Географические аспекты современных			

	глобальных проблем человечества. 10.Географические названия нашей области (города). 11.Географические проблемы урбанизации (на примере нашего края). 12.Демографическая политика и права личности. 13.Демографическая проблема. 14.Задачи управления пространственными системами и проблемы геокибернетики. 15.Землетрясение — могучая сила Исследование современного туризма. 16.Каким вы видите демографический портрет планеты к концу 21 века? 17.Какими возможностями для увеличения производства продуктов питания обладает современная наука? 18.Кристаллы. Их роль в природе и жизни человека. 19.Куда следует направить капиталовложения общества, чтобы сохранить планету и цивилизацию? 20.Легкие нашей планеты. 21Минералы нашего района. 22.Нетрадиционные источники получения			

	энергии. 23.Нефть и ее роль в жизни человека Особо охраняемые территории мира. 24.Политическая карта мира. Этапы формирования. международные конфликты. 25.Солнечная энергетика, проблемы развития 26.Что ждет нас в будущем? (сценарий третьего тысячелетия). 27.Эволюция климата Экологические кризисы в истории Земли. 28.Экологические проблемы нефтедобычи в Западной Сибири и их экономический аспект. 29.Экономико-географическая характеристика страны. 30.Энергетика будущего.			

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА (80 часов)

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые

	наличии)			образовательные ресурсы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Знания о физической культуре		3		
Тема 1.1 Физическая культура как социальное явление. Физическая культура как средство укрепления здоровья человека	Теоретическое обучение Источники возникновения культуры как социального явления, характеристика основных направлений её развития (индивидуальная, национальная, мировая). Культура как способ развития человека, её связь с условиями жизни и деятельности. Физическая культура как явление культуры, связанное с преобразованием физической природы человека. Характеристика системно организации физической культуры в современном обществе, основные направления её развития и формы организации (оздоровительная, прикладно-ориентированная, соревновательно-достиженческая). Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» как основа прикладно-ориентированной физической культуры, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне» в Союзе советских социалистических республик (далее – СССР) и Российской Федерации. Характеристика структурной организации комплекса «Готов к труду и обороне» в современном обществе, нормативные требования пятой ступени для учащихся 16–17 лет. Законодательные основы развития физической культуры в Российской Федерации. Извлечения из статей, касающихся соблюдения прав и обязанностей граждан в занятиях физической культурой и спортом: Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культурой. Общие представления об истории и развитии	1	Обсуждают вопросы: 1) Источники возникновения культуры как социального явления. 2) Культура как способ развития человека. 3) Здоровый образ жизни как условие активной жизнедеятельности человека. Участвуют в коллективной дискуссии. Готовят индивидуальные доклады по проблемным вопросам: 1) Роль и значение оздоровительной физической культуры в жизни современного человека и общества. 2) Роль и значение профессионально-ориентированной физической культуры в жизни современного человека и общества. 3) Роль и значение соревновательно-достиженческой физической культуры в современном обществе. Проводят коллективное обсуждение каждого доклада, вырабатывают единые представления о роли и значении развития основных направлений физической культуры в современном обществе. Участвуют в беседе с учителем. Обсуждают рассказ учителя и материал учебника о целях и задачах создания Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО в период СССР, дополняют его материалом из Интернета и иных источников. Формулируют общее мнение о роли комплекса ГТО в воспитании подрастающего поколения, подготовке его к трудовой деятельности и	

	популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание	защите отечества. Рассматривают и обсуждают материал учебника о целях и задачах комплекса ГТО на современном этапе развития РФ, выявляют связь его базовых положений с основами комплекса ГТО периода СССР. Обсуждают и анализируют целесообразность комплекса ГТО для развития современных школьников, его роль и значение в жизни современного человека. Знакомятся с основами организации и проведения мероприятий по сдаче нормативных требований комплекса ГТО, правилами оформления нагрудных знаков Обсуждают вопросы: 1) Физическая культура и физическое здоровье. 2) Физическая культура и психическое здоровье. 3) Физическая культура и социальное здоровье. Знакомятся с общими представлениями о фитнесе как массовом движении в системной организации оздоровительной физической культуры, его истории и ценностных ориентациях, основных направлениях и целевых задачах. Выбирают одну из предлагаемых тем реферата и готовят его содержание: 1) Ритмическая гимнастика: история и целевое предназначение. 2) Аэробная гимнастика: история и целевое предназначение. 3) Шейпинг: история и целевое предназначение. 4) Атлетическая гимнастика: история	

			и целевое предназначение. 5) Стретчинг: история и целевое предназначение. Организируют проведение круглого стола, делают доклады по темам рефератов и задают вопросы, обсуждают их содержание, дополняют содержание сделанных докладов	
Тема 1.2 Здоровый образ жизни современного человека	Теоретическое обучение Роль и значение адаптации организма в организации и планировании мероприятий здорового образа жизни, характеристика основных этапов адаптации. Основные компоненты здорового образа жизни и их влияние на здоровье современного человека. Рациональная организация труда как фактор сохранения и укрепления здоровья. Оптимизация работоспособности в режиме трудовой деятельности. Влияние занятий физической культурой на профилактику и искоренение вредных привычек. Личная гигиена, закаливание организма и банные процедуры как компоненты здорового образа жизни. Определение индивидуального расхода энергии в процессе занятий оздоровительной физической культурой. Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель и задачи, содержательное наполнение. Оздоровительная физическая культура в режиме учебной и профессиональной деятельности. Взаимосвязь состояния здоровья с продолжительностью жизни человека. Роль и значение занятий физической культурой в укреплении и сохранении здоровья в разных возрастных периодах.	1	Участвуют в круглом столе. Распределяются по группам и выбирают тему для выступления из числа предлагаемых: 1) Адаптация организма к физическим нагрузкам как фактор укрепления здоровья человека. 2) Характеристика основных этапов адаптации и их связь с функциональными возможностями организма. 3) Правила (принципы) планирования занятий кондиционной тренировкой с учётом особенностей адаптации организма к физическим нагрузкам. Анализируют источники литературы и составляют содержания выступления по избранному вопросу и распределяют задания между членами группы (анализ и обобщение литературных источников; подготовка презентации и доклада; подготовка докладчиков и т. п.). Обсуждают содержание и ход подготовки выступления, организуют проведение круглого стола и дискуссию по обсуждаемым вопросам. Участвуют в коллективной дискуссии. Выбирают темы для дискуссии из числа предлагаемых и обосновывают причины выбора: 1) Здоровый образ жизни как объективный фактор укрепления и сохранения здоровья.	

		2) Рациональная организация труда как компонент здорового образа жизни. 3) Занятия физической культурой как средство профилактики и искоренения вредных привычек. 4) Личная гигиена как компонент здорового образа жизни. 5) Роль и значение закаливания в повышении защитных свойств организма. 6) Банные процедуры и их оздоровительное влияние на организм человека. Подбирают и анализируют необходимый для сообщения материал, формулируют вопросы для дискуссии. Обсуждают с одноклассниками подготовленное сообщение, отвечают на вопросы, отстаивая свою точку зрения. Проводят мини-исследование. Разрабатывают индивидуальную таблицу суточного расхода энергии. Рассчитывают суточный расход энергии исходя из содержания индивидуального режима дня и сопоставляют его со стандартными показателями энергозатрат. Рассчитывают индивидуальный расход энергии в недельном учебном цикле, соотносят его с требованиями должного объёма двигательной активности. Знакомятся с понятием «прикладно-ориентированная физическая культура», её целью и задачами, современными направлениями, формами организации. Обсуждают информацию учителя о роли и значении профессионально-прикладной физической подготовки в системе общего среднего и профессионального образования, рассматривают примеры её связи с	

			содержанием предполагаемой будущей профессии. Рассматривают вопросы организации и содержания занятий профессионально-прикладной физической культурой в режиме профессиональной деятельности, их роль в оптимизации работоспособности и профилактики профессиональных заболеваний. Участвуют в коллективной дискуссии. Распределяются по группам и выбирают вопросы для дискуссии: 1) Влияние занятий физической культурой на физическое состояние человека в разные возрастные периоды. 2) Влияние занятий физической культурой на продолжительность жизни современного человека. 3) Измерения биологического возраста в процессе организации и проведения самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Анализируют литературные источники, готовят сообщения, обосновывают личные взгляды и представления по рассматриваемым вопросам. Делают сообщения, отвечают на вопросы, отстаивая свою точку зрения	
Тема 1.3 Профилактика травматизма и оказание первой помощи во время занятий физической культурой	Теоретическое обучение Причины возникновения травм и способы их предупреждения, правила профилактики травм во время самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Способы и приёмы оказания первой помощи при ушибах разных частей тела и сотрясении мозга, переломах, вывихах и ранениях, обморожении, солнечном и тепловом ударах	1	Знакомятся с информацией учителя об основных причинах возникновения травм на занятиях физической культурой и спортом. Обсуждают и анализируют примеры из личного опыта возникновения травм, предлагают возможные способы их предупреждения. Обсуждают общие правила профилактики травматизма и целесообразность их выполнения во время самостоятельных	

			занятий физической культурой и спортом. Знакомятся с видами ушибов и выявляют их характерные признаки. Знакомятся с общими правилами оказания первой помощи при ушибах. Распределяются по группам и в каждой группе разучивают действия по оказанию первой помощи при ушибах определённой части тела: носа, головы, живота, сотрясения мозга. В каждой группе участники тренируются в выполнении необходимых действий, контролируют выполнение друг друга, помогают действиями и советами. Каждая группа выделяет своего участника, который рассказывает и показывает учащимся класса разученные им действия, отвечает на вопросы по оказанию первой помощи при ушибе определённой части тела. Участники других групп тренируются в этих действиях, а участники первой группы контролируют правильность и выполнения. Знакомятся с видами переломов и вывихов и выявляют их характерные признаки. Знакомятся с общими правилами оказания первой помощи при вывихах и переломах. Распределяются по группам и в каждой группе разучивают действия по оказанию первой помощи при переломах конкретной части тела: бедра; голени; плеча предплечья; вывиха ключицы и кисти. Каждая группа выделяет своего участника, который рассказывает и показывает учащимся других групп разученные им действия, отвечает на вопросы по оказанию первой помощи при вывихах, переломах. Участники других групп тренируются в этих действиях, а участники	

			первой группы контролируют правильность их выполнения. Знакомятся с видами обморожения, проявлениями солнечного и теплового ударов. Знакомятся с общими правилами оказания первой помощи при обморожении, солнечном и тепловом ударах. Распределяются по группам и в каждой группе тренируются действиям по оказанию первой помощи при определённых видах обморожения, солнечном и тепловом ударах. Каждая группа выделяет своего участника, который рассказывает и показывает учащимся других групп разученные им действия по оказанию первой помощи при обморожении, солнечном и тепловом ударах. Участники других групп тренируются в этих действиях, а участники первой группы контролируют правильность их выполнения	
Раздел 2. Способы самостоятельной двигательной деятельности		3		
Тема 2.1 Физкультурно-оздоровительные мероприятия в условиях активного отдыха и досуга	Теоретическое обучение Общее представление о видах и формах деятельности в структурной организации образа жизни современного человека (профессиональная, бытовая и досуговая). Основные типы и виды активного отдыха, их целевое предназначение и содержательное наполнение. Основные типы и виды активного отдыха, их целевое предназначение и содержательное наполнение. Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, цель и задачи контроля, способы	1	Знакомятся и обсуждают понятие «образ жизни человека», анализируют содержание его основных направлений и компонентов, приводят примеры из своего образа жизни. Знакомятся с особенностями организации досуговой деятельности, её оздоровительными формами и их планированием, обсуждают их роль и значение в образе жизни современного человека. Знакомятся с понятием «активный отдых» как оздоровительной формой организации досуговой деятельности, обсуждают и анализируют его содержание, связь с укреплением и сохранением здоровья. Участвуют в индивидуальной проектной	

	организации и проведения измерительных процедур. Кондиционная тренировка как системная организация комплексных и целевых занятий оздоровительной физической культурой, особенности планирования физических нагрузок и содержательного наполнения	деятельности практического характера. Определяют цель проекта и формулируют его результат. Намечают план разработки проекта, формулируют поэтапные задачи и планируют результаты для каждого этапа. Осуществляют поиск необходимой литературы, проводят её анализ и обобщение, составляют план доклада по результатам проектной деятельности. Разрабатывают индивидуальные проекты, осуществляют их оформление и готовят тексты выступлений. Организуют обсуждение проектов с учащимися класса, отвечают на вопросы. Обсуждают рассказ учителя о целевом назначении ежегодного медицинского осмотра, его содержательном наполнении, связи с организацией и проведением регулярных занятий физической культурой и спортом. Знакомятся с правилами распределения учащихся на медицинские группы и перечнем ограничений для самостоятельных занятий физической культурой и спортом. Обсуждают роль и значение контроля за состоянием здоровья для организации самостоятельных занятий, подбора физических упражнений и индивидуальной нагрузки. Участвуют в мини-исследовании. Обсуждают способы профилактики заболевания сердечно-сосудистой системы, устанавливают её связь с организацией регулярных занятий физической культурой и спортом. Анализируют целевое назначение пробы	

			Руфье, обсуждают правила и приёмы её проведения. Обучаются проводить пробу Руфье в парах, оценивают индивидуальные показатели и сравнивают их с данными стандартной таблицы. Делают выводы об индивидуальном состоянии сердечно-сосудистой системы, учитывают их при выборе величины и направленности физической нагрузки для самостоятельных занятий физической культурой и спортом. Знакомятся с субъективными показателями текущего состояния организма, анализируют способы и критерии их оценивания (настроение, самочувствие, режим сна и питания). Проводят наблюдение за субъективными показателями в течение учебной недели и оценивают его по соответствующим критериям. Анализируют динамику показателей состояния организма в недельном режиме и устанавливают связь с особенностями его содержания. Знакомятся с объективными показателями индивидуального состояния организма и критериями их оценивания (измерение артериального давления, проба Штанге и Генча). Обучаются проводить процедуры измерения объективных показателей и оценивают текущее состояние организма в соответствие со стандартными критериями. Знакомятся с понятием «кондиционная тренировка» и основными формами организации её занятий. Знакомятся	

			с образцом конспекта тренировочного занятия кондиционной направленности, обсуждают его структуру и содержательное наполнение. Анализируют особенности динамики показателей пульса при разных по направленности занятиях кондиционной тренировкой. Обсуждают правила оформления учебных заданий, подходы к индивидуализации дозировки физической нагрузки с учётом показателей состояния организма. Разрабатывают индивидуальные планы тренировочного занятия кондиционной тренировкой и обсуждают их с учащимися класса. Участвуют в мини-исследовании. Обсуждают информацию учителя о роли и значении оценки физического состояния при организации самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, знакомятся с процедурами его измерения. Обучаются проводить процедуру измерения и определение индивидуального уровня физического состояния с помощью специальной формулы (УФС). Определяют индивидуальные особенности в уровне физического состояния и выявляют отличия с помощью сравнения с показателями таблицы стандартов	
Тема 2.2: Современные оздоровительные методы и процедуры в режиме здорового образа жизни	Теоретическое обучение Релаксация как метод восстановления после психического и физического напряжения, характеристика основных методов, приёмов и процедур, правила их проведения (методика Э. Джекобсона, аутогенная тренировка И. Шульца, дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой, синхро-гимнастика по методу «Ключ»).	1	Знакомятся с понятием «релаксация», её оздоровительной и профилактической направленностью, основными методами и процедурами. Знакомятся с методом Э. Джекобсона, его оздоровительной и профилактической направленностью, правилами организации и основными приёмами.	

	Массаж как средство оздоровительной физической культуры, правила организации и проведения процедур массажа. Основные приёмы самомассажа, их воздействие на организм человека. Банные процедуры, их назначение и правила проведения, основные способы парения	Тренируются в проведении метода Э. Джекобсона, обсуждают состояния организма после его применения с одноклассниками. Знакомятся с методом аутогенной тренировки, обсуждают его оздоровительную и профилактическую направленность, правила организации и проведения. Разучивают текстовки аутогенной тренировки и упражняются в проведении её сеансов разной направленности. Проводят сеансы аутогенной тренировки и обсуждают с одноклассниками состояния, которые вызывает каждый из сеансов. Знакомятся с сеансом дыхательной гимнастики, её оздоровительной и профилактической направленностью, правилами организации и проведения. Разучивают дыхательные упражнения, контролируют технику выполнения друг у друга, находят ошибки и предлагают способы их устранения. Выполняют сеансы дыхательной гимнастики и обсуждают с одноклассниками состояния, которые они вызывают. Знакомятся с основами синхрогимнастики по методу «Ключ», обсуждают её оздоровительную и профилактическую направленность, правила организации и проведения. Разучивают упражнения синхрогимнастики и контролируют технику их выполнения друг у друга, находят ошибки и предлагают способы их устранения. Выполняют комплекс синхрогимнастики и обсуждают с одноклассниками состояния, которые он вызывает.	

			Знакомятся с видами и разновидностями массажа, их оздоровительными свойствами, правилами проведения процедур массажа и гигиеническими требованиями. Знакомятся с информацией учителя об оздоровительных свойствах банных процедур, обсуждают их целесообразность в организации здорового образа жизни. Делятся опытом посещения банных процедур, рассказывают об устройствах парильных комнат, расположениях каменки и пологов, гигиенических требованиях к помещению. Знакомятся с правилами поведения в парильной комнате и подготовке к парению. Анализируют основные этапы парения, их продолжительность и содержательную направленность	
Тема 2.3: Самостоятельная подготовка к выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне»	Теоретическое обучение Структурная организация самостоятельной подготовки к выполнению требований комплекса «Готов к труду и обороне», способы определения направленности её тренировочных занятий в годичном цикле. Техника выполнения обязательных и дополнительных тестовых упражнений, способы их освоения и оценивания. Самостоятельная физическая подготовка и особенности планирования её направленности по тренировочным циклам, правила контроля и индивидуализации содержания физической нагрузки	1	Знакомятся с правилами организации и планирования тренировочных занятий самостоятельной подготовкой, анализируют особенности планирования их содержания и распределения <i>по учебным циклам (четвертям).</i> Знакомятся со способами определения функциональной направленности тренировочных занятий, обсуждают роль и место педагогического контроля в планировании их содержания. Знакомятся с техникой выполнения обязательных и дополнительных тестовых заданий комплекса ГТО, обсуждают и выявляют сложные их элементы и структурные компоненты. Составляют план технической подготовки, определяют объём необходимого времени для разучивания и совершенствования	

			каждого тестового задания. Обучаются и совершенствуют технику тестовых заданий, сравнивают её с требованиями комплекса ГТО. Демонстрируют технику выполнения тестовых заданий друг другу, выявляют ошибки и предлагают способы их устранения. Участвуют в индивидуальной проектной деятельности практического характера. Определяют цель и конечный планируемый результат физической подготовки, формулируют задачи и приросты показателей в физических качествах по сессиям. Знакомятся с основными мышечными группами и приёмами их массажа. Обучаются приёмам самомассажа основных мышечных групп, контролируют их выполнение другими учащимися, предлагают им способы устранения ошибок. Проводят процедуры самомассажа в системе тренировочных занятий, отрабатывают отдельные его приёмы на уроках физической культуры. Подбирают средства и методы достижения запланированных приростов показателей в физических качествах, планируют их в системной организации тренировочных занятий в годичном цикле. Проводят тренировочные занятия по развитию запланированных физических качеств, вносят коррекцию в содержание и направленность физических нагрузок. Демонстрируют результаты в тестовых испытаниях в условиях учебной и соревновательной деятельности	
Физическое совершенствование				

Раздел 1. Физкультурно-оздоровительная деятельность				
Тема 1.1 Физкультурно-оздоровительная деятельность	Содержание учебного материала Упражнения для профилактики острых респираторных заболеваний, целлюлита, снижения массы тела. Стретчинг и шейпинг как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способ индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой Упражнения оздоровительной гимнастики как средство профилактики нарушения осанки и органов зрения, предупреждения перенапряжения мышц опорно-двигательного аппарата при длительной работе за компьютером. Атлетическая и аэробная гимнастика как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой	6	Разучивают упражнения для профилактики острых респираторных заболеваний и подбирают для них индивидуальную дозировку. Объединяют упражнения в комплекс и выполняют его в системе индивидуальных оздоровительных мероприятий. Знакомятся с популярными системами снижения массы тела, определяют их общность и различия, устанавливают правила подбора и дозирования физических нагрузок. Знакомятся с методикой расчёта индекса массы тела (ИМТ), определяют его индивидуальные значения и сравнивают со стандартными показателями. Разучивают технику упражнений для снижения массы тела и подбирают их дозировку в соответствии с показателями ИМТ.	
	Практическое занятие №1 Организация и планирование занятий кондиционной тренировкой.	1	Разрабатывают индивидуальный комплекс упражнений, включают его в систему оздоровительных мероприятий и выполняют под контролем измерения ИМТ.	
	Практическое занятие №2 Упражнения для профилактики нарушения и коррекции осанки.	1	Знакомятся с проявлением целлюлита, причинами его появления и практикой профилактики.	
	Практическое занятие №3 Комплекс упражнений атлетической гимнастики для занятий кондиционной тренировкой.	1	Разучивают упражнения для профилактики целлюлита и выполняют их в системе индивидуальных оздоровительных мероприятий.	
	Практическое занятие №4 Комплекс упражнений силовой гимнастики (шейпинг)	1	Знакомятся с историей шейпинга как оздоровительной системы, обсуждают различия и общность шейпинга	
	Практическое занятие №5 Комплекс упражнений на повышение подвижности суставов и эластичности мышц (стретчинг).	1		
	Практическое занятие №6	1		

	Самостоятельная подготовка к выполнению нормативных требований комплекса ГТО.	с атлетической гимнастикой, выясняют его цель и содержательное наполнение. Обсуждают правила подбора упражнений и технику их выполнения с учётом индивидуальных особенностей физического развития и здоровья. Разучивают комплексы упражнений силовой гимнастики и включают их в содержание занятий кондиционной тренировкой. Определяют индивидуальную форму осанки и знакомятся с перечнем упражнений для профилактики её нарушения: 1) Упражнения для закрепления навыка правильной осанки. 2) Общеразвивающие упражнения для укрепления мышц туловища. 3) Упражнения локального характера на развитие корсетных мышц. Знакомятся и разучивают корректирующие упражнения на восстановление правильной формы и снижение выраженности сколиотической осанки. Разрабатывают и разучивают индивидуальные комплексы упражнений с учётом индивидуальных особенностей формы осанки. Составляют индивидуальные комплексы упражнений зрительной гимнастики, разучивают их и планируют выполнение в режиме учебного дня. Составляют индивидуальные комплексы упражнений для профилактики напряжения шейного и грудного отделов позвоночника; разучивают их и планируют выполнение в режиме учебного дня.	

			Знакомятся с основными типами телосложения и их характерными признаками. Знакомятся с упражнениями атлетической гимнастики и составляют из них комплексы предметно-ориентированной направленности (на отдельные мышечные группы). Разучивают комплексы упражнений атлетической гимнастики и планируют их в содержании занятий кондиционной тренировкой с индивидуально подобранным режимом физической нагрузки.	
Раздел 2. Спортивно-оздоровительная деятельность				
Тема 2.1 Модуль «Спортивные игры». Футбол	Содержание учебного материала Техники игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, выполнение углового и штрафного ударов в изменяющихся игровых ситуациях. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности Повторение правил игры в футбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.	10	Знакомятся и анализируют образцы техники вбрасывания мяча с лицевой линии в игровых и соревновательных условиях. Разучивают вбрасывание мяча стандартных условиях, анализируют технику и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в парах и в группах). Знакомятся и анализируют образцы техники углового удара в игровых и соревновательных условиях. Разучивают технику углового удара в стандартных условиях, анализируют и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в группах). Знакомятся и анализируют образцы техники удара от ворот в игровых и соревновательных условиях. Разучивают технику удара от ворот в разные участки футбольного поля, анализируют и исправляют ошибки одноклассников.	
	Практическое занятие №7 Техническая подготовка в футболе	1		
	Практическое занятие №8 Тактическая подготовка в футболе	1		
	Практическое занятие №9 Развитие скоростных и силовых способностей средствами игры футбол	1		

	Практическое занятие №10 Развитие координационных способностей средствами игры футбол	1	Знакомятся и анализируют образцы техники штрафного удара с одиннадцатиметровой отметки. Разучивают штрафной удар с одиннадцатиметровой отметки в разные зоны (квадраты) футбольных ворот. Закрепляют технику разученных действий в условиях учебной и игровой деятельности Знакомятся с выполнением технических приёмов известных футболистов, обсуждают тактические действия и игровые комбинации ведущих команд страны и мира. Закрепляют и совершенствуют технические приёмы и тактические действия в вариативных условиях учебной деятельности. Соблюдают правила игры в процессе игровой деятельности, принимают участие в спортивных соревнованиях	
	Практическое занятие №11 Развитие выносливости средствами игры футбол	1		
	Практическое занятие №12 Совершенствование техники передачи мяча в процессе передвижения с разной скоростью	1		
	Практическое занятие №13 Совершенствование техники остановки мяча разными способами	1		
	Практическое занятие №14 Совершенствование технической и тактической подготовки в футболе в условиях учебной и игровой деятельности	1		
	Практическое занятие №15 Тренировочные игры по мини-футболу (на малом футбольном поле)	1		
	Практическое занятие №16 Тренировочные игры по футболу (на большом поле)	1		
Тема 2.2 Модуль «Спортивные игры». Баскетбол	Содержание учебного материала Повторение правил игры в баскетбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности Техника выполнения игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, способы овладения мячом при «спорном мяче», выполнение штрафных бросков. Выполнение правил 3–8–24 секунды в условиях игровой деятельности. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности	14	Знакомятся с выполнением технических приёмов известных баскетболистов, обсуждают тактические действия и игровые комбинации ведущих команд страны и мира. Закрепляют и совершенствуют технические приёмы и тактические действия в вариативных условиях учебной деятельности. Соблюдают правила игры в процессе игровой деятельности, принимают участие	

	Практическое занятие №17 Техническая подготовка в баскетболе	1	в спортивных соревнованиях Знакомятся и анализируют образцы техники вбрасывания мяча с лицевой линии в игровых и соревновательных условиях. Разучивают вбрасывание мяча стандартных условиях, анализируют технику и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в парах и в группах). Знакомятся и анализируют образцы техники овладения мячом при разыгрывании «спорного мяча» в игровых и соревновательных условиях. Разучивают способы овладения мячом при разыгрывании «спорного мяча», анализируют технику и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в группах). Знакомятся и анализируют образцы выполнения техники штрафного броска в игровых и соревновательных условиях. Разучивают способы выполнения техники штрафного броска в учебной и игровой деятельности, анализируют технику и исправляют ошибки одноклассников (разучивание в группах). Знакомятся с выполнением правил 3–8–24 секунд в условиях соревновательной деятельности, обучаются использовать правило в условиях учебной и игровой деятельности. Закрепляют технические и тактические действия в условиях игровой и учебной деятельности	
	Практическое занятие №18 Тактическая подготовка в баскетболе	1		
	Практическое занятие №19 Развитие скоростных и силовых способностей средствами игры баскетбол	1		
	Практическое занятие №20 Развитие координационных способностей средствами игры баскетбол	1		
	Практическое занятие №21 Развитие выносливости средствами игры баскетбол	1		
	Практическое занятие №22 Совершенствование техники ведение мяча и во взаимодействии с партнером	1		
	Практическое занятие №23 Совершенствование техники перехвата мяча, на месте и при передвижении	1		
	Практическое занятие №24 Совершенствование техники броска мяча в корзину в движении	1		
	Практическое занятие №25 Совершенствование технических действий в передаче мяча, стоя на месте и в движении	1		
	Практическое занятие №26 Совершенствование техники передачи мяча в процессе передвижения с разной скоростью	1		
	Практическое занятие №27 Совершенствование техники выполнения штрафного броска	1		
	Практическое занятие №28 Тренировочные игры по баскетболу	1		
	Практическое занятие №29 Тренировочные игры по баскетболу	1		
	Практическое занятие №30 Техника судейства игры баскетбол	1		
Тема 2.3 Модуль «Спортивные игры». Волейбол	Содержание учебного материала Техника выполнения игровых действий: «постановка блока», атакующий удар (с места и в движении).	12	Знакомятся с техникой «постановки блока», находят сложные элементы и анализируют особенности их выполнения.	

Тактические действия в защите и нападении. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности. Повторение правил игры в волейбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности.			Разучивают подводящие упражнения и анализируют их технику у одноклассников, предлагают способы устранения возможных ошибок. Разучивают технику постановки блока в стандартных и вариативных условиях. Закрепляют технику постановки блоков в учебной и игровой деятельности.	
Практическое занятие №41 Техническая подготовка в волейболе	1		Знакомятся с техникой атакующего удара, находят сложные элементы и анализируют особенности их выполнения.	
Практическое занятие №42 Тактическая подготовка в волейболе	1		Разучивают технику нападающего удара в стандартных и вариативных условиях, анализируют технику у одноклассников, предлагают способы устранения возможных ошибок.	
Практическое занятие №43 Общефизическая подготовка средствами игры волейбол	1		Совершенствуют технику нападающего удара в разные зоны волейбольной площадки.	
Практическое занятие №44 Развитие скоростных способностей средствами игры волейбол	1		Совершенствуют технические и тактические действия в защите и нападении в процессе учебной и игровой деятельности	
Практическое занятие №45 Развитие силовых способностей средствами игры волейбол	1		Знакомятся с выполнением технических приёмов известных волейболистов, обсуждают тактические действия и игровые комбинации ведущих команд страны и мира.	
Практическое занятие №46 Развитие координационных способностей средствами игры волейбол	1		Закрепляют и совершенствуют технические приёмы и тактические действия в вариативных условиях учебной деятельности.	
Практическое занятие №47 Развитие выносливости средствами игры волейбол	1		Соблюдают правила игры в процессе игровой деятельности, принимают участие в спортивных соревнованиях	
Практическое занятие №48 Совершенствование техники нападающего удара	1			
Практическое занятие №49 Совершенствование техники одиночного блока	1			
Практическое занятие №50 Совершенствование технической и тактической подготовки в волейболе в условиях учебной и игровой деятельности	1			
Практическое занятие №51 Совершенствование тактической действий во время защиты и нападения в условиях учебной и игровой	1			

	деятельности			
	Практическое занятие №52 Тренировочные игры по волейболу. Техника судейства игры волейбол	1		
Раздел 3. Прикладно-ориентированная двигательная деятельность				
Тема 3.1 «Лыжная подготовка»	Содержание учебного материала Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях Совершенствование техники переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Совершенствование техники подъемов и спусков. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши). Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований.	10	Осваивают технику соревновательных действий в лыжном спорте. Развивают физические качества в системе базовой и специальной физической подготовки. Готовятся к выполнению нормативных требований комплекса ГТО демонстрируют приросты в показателях развития физических качеств. Активно участвуют в спортивных соревнованиях по избранному виду спорта	
	Практическое занятие №31 Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	1		
	Практическое занятие №32 Совершенствование техники одновременным бесшажным ходом	1		
	Практическое занятие №33 Совершенствование техники одновременным одношажным ходом	1		
	Практическое занятие №34 Совершенствование техники одновременным двухшажным ходом	1		
	Практическое занятие №35 Совершенствование техники одновременным четырёхшажным ходом	1		
	Практическое занятие №36 Совершенствование техники полуконьковым ходом	1		
	Практическое занятие №37	1		

	Совершенствование техники двухшажным коньковым ходом				
	Практическое занятие №38 Совершенствование техники попеременным коньковым ходом. Совершенствование техники коньковым ходом без отталкивание руками	1			
	Практическое занятие №39 Совершенствование техники подъёмов, спусков, торможение при спуске.	1			
	Практическое занятие №40 Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши).	1			
Тема 3.1 Модуль «Атлетические единоборства»	Содержание учебного материала Атлетические единоборства в системе профессионально-ориентированной двигательной деятельности её цели и задачи, формы организации тренировочных занятий. Основные технические приёмы атлетических единоборств и способы их самостоятельного разучивании (самостраховка, стойки, захваты, броски)	6	Знакомятся с содержанием атлетических единоборств и их прикладной направленностью, обсуждают требования к уровню общей физической подготовки и развития специальных физических качеств. Рассматривают образцы техники самостраховки, выделяют в них общие и отличительные движения, определяют трудность в их выполнении. Знакомятся с основными этапами обучения техники самостраховки, определяют их содержание для каждого вида самостраховки. Разучивают общеподводящие упражнения для освоения техники основных приёмов самостраховки. Разучивают и тренируются в технике падения вперёд, контролируют её выполнение друг у друга, выявляют ошибки и предлагают способы их устранения. Разучивают и тренируются в технике падения назад, контролируют её выполнение друг у друга, выявляют ошибки и предлагают способы их устранения. Разучивают и тренируются в технике падения на бок, контролируют её выполнение друг у друга,		
	Практическое занятие №53 Техника безопасности на занятиях атлетическими единоборствами. Техника самостраховки в атлетических единоборствах.	1			
	Практическое занятие №54 Техника стоек в атлетических единоборствах Техника захватов в атлетических единоборствах	1			
	Практическое занятие №55 Учебные схватки с использованием бросков и удержанием	1			
	Практическое занятие №56 Развитие силовых способностей средствами атлетических единоборств	1			
	Практическое занятие №57 Развитие скоростных способностей средствами атлетических единоборств	1			
	Практическое занятие №58	1			

	Развитие координационных способностей средствами атлетических единоборств	выявляют ошибки и предлагают способы их устранения. Рассматривают образцы техники основных стоек и захватов в атлетических единоборствах, выделяют в них общие и отличительные движения, определяют трудности в их выполнении. Разучивают и тренируются в парах технике захвата одежды соперника под локтем, контролируют её выполнение друг у друга, выявляют ошибки и предлагают способы их устранения. Разучивают и тренируются в парах технике захвата одежды атакующего на плечах, контролируют её выполнение друг у друга, выявляют ошибки и предлагают способы их устранения. Разучивают и тренируются в парах технике захвата одной рукой одежды под локтем соперника, другой его пояса спереди, контролируют её выполнение друг у друга, выявляют ошибки и предлагают способы их устранения. Разучивают и тренируются в парах технике захвата одной рукой одежды под локтем соперника, другой его пояса на спине одежды, контролируют её выполнение друг друга, выявляют ошибки и предлагают способы их устранения. Знакомятся с образцами бросков и удержаний, наблюдают за их выполнением, выделяют общие и отличительные признаки. Наблюдают за выполнением броска рывком за пятку, анализируют его технику и выделяют основные фазы, определяют трудные элементы и особенности их выполнения. Подбирают подводящие упражнения и разучивают их в парах, анализируют технику выполнения друг у друга, находят ошибки и предлагают способы их устранения.		

			Разучивают в парах технику броска по фазам, анализируют их выполнение друг у друга, находят ошибки и предлагают способы их устранения. Разучивают в парах и закрепляют технику целостного выполнения броска рывком за пятку. Совершенствуют технику выполнения броска рывком за пятку с последующим удержанием партнёра. Наблюдают за выполнением броска задней подножки, анализируют её технику и выделяют основные фазы, определяют трудные элементы и особенности их выполнения. Подбирают подводящие упражнения и разучивают их в парах, анализируют выполнение друг у друга и находят ошибки, предлагают способы их устранения. Разучивают в парах технику задней подножки по фазам, анализируют её выполнение друг у друга, находят ошибки и предлагают способы их устранения. Разучивают и закрепляют в парах технику целостного выполнения задней подножки. Совершенствуют технику выполнения задней подножки с последующим удержанием партнёра. Наблюдают за выполнением задней подсечки, анализируют её технику и выделяют основные фазы, определяют трудные элементы и особенности их выполнения. Подбирают подводящие упражнения и разучивают их в парах, анализируют выполнение друг у друга и находят ошибки, предлагают способы их устранения. Разучивают в парах технику задней подсечки по фазам, анализируют её выполнение друг у друга, находят ошибки и предлагают способы их устранения.		

			Разучивают и закрепляют в парах технику выполнения задней подсечки в целом. Совершенствуют технику выполнения задней подсечки с последующим удержанием партнёра. Знакомятся с образцом защитных действий от удара кулаком в голову, наблюдают за их выполнением, выделяют основные фазы и трудные элементы. Разучивают в парах технику защитных действий по фазам, анализируют её выполнение друг у друга, находят ошибки и предлагают способы их устранения. Разучивают в парах и закрепляют технику выполнения защитных действий от удара кулаком в голову. Совершенствуют технику выполнения защитных действий от удара кулаком в голову с последующим удержанием партнёра		
Раздел 4 Модуль «Спортивная и физическая подготовка»					
Тема 4.1 Спортивная подготовка.	Содержание учебного материала Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта, выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях	6	Осваивают технику соревновательных действий избранного вида спорта. Развивают физические качества в системе базовой и специальной физической подготовки. Готовятся к выполнению нормативных требований комплекса ГТО демонстрируют приросты в показателях развития физических качеств. Активно участвуют в спортивных соревнованиях по избранному виду спорта		
	Практическое занятие №59-60 Правила и техника выполнения норматива комплекса ГТО. Бег на 60 м и 100 м	2			
	Практическое занятие №61-62 Правила и техника выполнения норматива комплекса ГТО. Бег на 2000 м (девушки); 3000 м (юноши)	2			
	Практическое занятие №63-64 Правила и техника выполнения норматива комплекса ГТО. Кросс на 3 км (девушки); 5 км (юноши)	2			
Тема 4.2 Базовая физическая подготовка	Содержание учебного материала Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» использованием средств базовой физической	10	Готовятся к выполнению норм комплекса ГТО на основе использования основных средств базовых видов спорта и спортивных игр (гимнастика, акробатика,		

	подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр.		лёгкая атлетика, плавание, лыжная подготовка).	
	Практическое занятие №65 Правила и техника выполнения норматива комплекса ГТО. Подтягивание из виса на высокой перекладине (юноши); подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (девушки)	1	Демонстрируют приросты в показателях физической подготовленности и нормативных требований комплекса ГТО. Активно участвуют в соревнованиях по выполнению нормативных требований комплекса ГТО	
	Практическое занятие №66 Правила и техника выполнения норматива комплекса ГТО. Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, рывок гири 16 кг.	1		
	Практическое занятие №67-68 Правила и техника выполнения норматива комплекса ГТО: Прыжок в длину с места толчком двумя ногами. Прыжок длину с разбега.	2		
	Практическое занятие №69 Правила и техника выполнения норматива комплекса ГТО. Поднимание туловища из положения лежа на спине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	1		
	Практическое занятие №70-71 Правила и техника выполнения норматива комплекса ГТО. Метание гранаты весом 500 г (девушки), 700 г (юноши)	2		
	Практическое занятие №72 Правила и техника выполнения норматива комплекса ГТО. Челночный бег 3х10 м	1		
	Практическое занятие №73-74 Фестиваль «Мы готовы к ГТО!» (сдача норм ГТО с соблюдением правил и техники выполнения испытаний (тестов) 6 или 7 ступеней	2		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет			
Всего		80		

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ (60 часов)

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства».		4		
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	Содержание:	1		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов	1	Объясняют роль Российской Федерации в обеспечении устойчивости международного положения и опасности, связанные с ним. Раскрывают смысл понятий «национальная безопасность», «национальные интересы», «угроза национальной безопасности», «обеспечение национальной безопасности», «устойчивое развитие», «внутренние опасности». Объясняют, что такое духовно- нравственные ценности, культурные ценности, их значимость для обеспечения безопасности страны и ее граждан. Раскрывают правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Характеризуют роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов. Объясняют значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводят примеры	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/eae0fff3
Тема 1.2	Содержание:	1		

Государственная и общественная безопасность	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	1	Характеризуют роль Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Службы внешней разведки Российской Федерации и Росгвардии России в обеспечении национальной безопасности. Объясняют роль общественных институтов (школ, общественных и волонтерских организаций) в предупреждении противоправной деятельности	
Тема 1.3 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание:	1		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	1	Характеризуют правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Раскрывают назначение, основные задачи и структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны. Актуализируют действия при сигнале «Внимание всем!»	
Тема 1.4 Оборона страны как обязательное условие благополучного	Содержание:	1		
	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской	1	Анализируют угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывают значение обороны государства для мирного социально-	

развития страны	Федерации в обеспечении национальной безопасности		экономического развития страны. Характеризуют роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Приводят примеры	
Раздел 2 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе».		2		
Тема 2.1 Современные представления о культуре безопасности	Содержание: Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности.	1 1	Объясняют смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Объясняют их взаимосвязь. Анализируют актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности. Приводят примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни). Рассказывают об общих принципах безопасного поведения, приводят примеры	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3488963
Тема 2.2 Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности,	Содержание: Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства	1 1	Объясняют смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение». Анализируют влияние поведения человека на его безопасность. Приводят примеры. Выработывают навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность. Раскрывают суть риск-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ca989222

общества, государства			ориентированного подхода к обеспечению безопасности. Приводят примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства	
Раздел 3 «Безопасность в социуме».		5		
Тема 3.1	Содержание	1		
Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение(взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе	1	Объясняют смысл понятия «общение». Характеризуют роль общения в жизни человека. Вырабатывают навыки конструктивного общения. Приводят примеры межличностного общения и общения в группе. Объясняют смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа». Характеризуют взаимодействие в группе. Объясняют влияние групповых норм и ценностей на взаимодействие в группе. Приводят примеры	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b20971f2
Тема 3.2	Содержание	1		
Конфликты и способы их разрешения	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия	1	Объясняют смысл понятия «конфликт». Называют стадии развития конфликта. Приводят примеры. Анализируют факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта. Вырабатывают навыки конструктивного разрешения конфликта. Объясняют условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта. Вырабатывают навыки пресекать опасные проявления конфликтов. Раскрывают способы противодействия буллингу, проявлениям насилия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c66f9d2e
Тема 3.3	Содержание	1		
Конструктивные	Способы психологического воздействия.	1	Перечисляют способы психологического	Библиотека

и деструктивные способы психологического воздействия.	Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия		воздействия. Формируют навыки конструктивного общения. Объясняют смысл понятия «манипуляция». Называют характеристики манипулятивного воздействия. Приводят примеры. Формируют навыки противодействия манипуляции	ЦОК https://m.edso.ru/738187f6
Тема 3.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии	1 1	Раскрывают способы воздействия на большие группы: заражение; убеждение; внушение; подражание. Приводят примеры. Формируют навык выявлять деструктивные и псевдопсихологические технологии и противостоять их воздействию	
Раздел 4 «Безопасность в информационном пространстве»		6		
Тема 4.1 Безопасность в цифровой среде	Содержание Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде	1	Характеризуют цифровую среду, ее влияние на жизнь человека. Объясняют смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные». Анализируют опасности цифровой среды (цифровая зависимость; вредоносное программное обеспечение; сетевое мошенничество и травля; вовлечение в деструктивные сообщества; запрещенный контент), раскрывают их характерные признаки. Выработывают навыки безопасных действий по снижению рисков и защите от опасностей цифровой среды	https://m.edso.ru/d526ac07]
Тема 4.2 Опасности, связанные с	Содержание Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели,	1	Объясняют смысл понятий «программное обеспечение»,	

использованием программного обеспечения	принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		«вредоносное программное обеспечение».	
Тема 4.3	Содержание	1		
Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	1	Перечисляют и классифицируют опасности, связанные с поведением людей в цифровой среде. Раскрывают риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им. Вырабатывают навыки безопасной коммуникации в цифровой среде	
Тема 4.4	Содержание	1		
Достоверность информации в цифровой среде	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений	1	Объясняют смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк». Вырабатывают навыки проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3906b95b
	Самостоятельная работа	1		
	Написать конспект по теме.	1		
Тема 4.5 Защита прав в цифровом пространстве	Содержание	1		
	Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный		Раскрывают правовые основы взаимодействия с цифровой средой,	Библиотека ЦОК

	контент. Защита прав в цифровом пространстве		вырабатывают навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде. Объясняют права, обязанности и ответственность граждан и организаций в информационном пространстве	https://m.edsoo.ru/39a257c1
Раздел 5 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		6		
Тема 5.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2 2	Характеризуют экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства. Объясняют смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм». Анализируют варианты их проявления и возможные последствия. Анализируют признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, вырабатывают навыки безопасных действий при их обнаружении	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/98341000000
Тема 5.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Профессионально-ориентированное содержание: Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2 2	Анализируют методы и виды террористической деятельности. Характеризуют уровни террористической опасности, вырабатывают навыки безопасных действий при их объявлении. Актуализируют навыки безопасных действий при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и др.) и совершении террористического акта (подрыв взрывного устройства; наезд транспортного средства; попадание в заложники и др.), проведении	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fbc7d6cc

			контртеррористической операции	
Тема 5.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2 2	Раскрывают правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму. Объясняют права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1e56ec00
Раздел 6 «Безопасность в общественных местах»		4		
Тема 6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	Содержание Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу	1 1	Перечисляют и классифицируют основные источники опасности в общественных местах. Раскрывают общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризуют их влияние на безопасность. Выработывают навыки оценки рисков возникновения толпы, давки. Рассказывают о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a196276c
Тема 6.2 Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	Содержание Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили	1 1	Оценивают риски возникновения ситуаций криминального характера в общественных местах. Выработывают навыки безопасного поведения при проявлении агрессии. Выработывают навыки безопасного поведения для снижения рисков криминального характера. Оценивают риски потеряться в общественном месте.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a2e1b5d5

	потерявшегося человека		Объясняют порядок действий в случаях, когда потерялся человек	
Тема 6.3 Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	Содержание Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта	1 0,5	Актуализируют правила пожарной безопасности в общественных местах. Выделяют особенности поведения при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа. Актуализируют правила поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций. Раскрывают правила поведения при угрозе совершения или совершении террористического акта в общественном месте	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b12d5cd5
	Практические занятия № 1	0,5		
	Порядок пользования средствами пожаротушения.	0,5		
	Самостоятельная работа	1		
	Написать конспект по теме.	1		
Раздел 7 «Безопасность в быту»		5		
Тема 7.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях	Содержание Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях.	1 1	Раскрывают источники и классифицируют бытовые опасности. Обосновывают зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека. Объясняют права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете. Оценивают их роль в совершении безопасных покупок. Оценивают риски возникновения бытовых отравлений, вырабатывают навыки их профилактики. Актуализируют навыки первой помощи при бытовых отравлениях	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee497bff
Тема 7.2 Безопасность в быту.	Содержание Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить	2 1,5	Оценивают риски получения бытовых травм.	Библиотека ЦОК

Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту.	травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно- легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах.		Анализируют взаимосвязь поведения и риска получить травму. Актуализируют правила пожарной безопасности и электробезопасности, оценивают влияние соблюдения правил на безопасность в быту. Вырабатывают навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования. Актуализируют навыки поведения при угрозе и возникновении пожара. Актуализируют навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации	https://m.edso.ru/1146f112
	Практические занятия № 2	0,5		
	Порядок проведения сердечно- легочной реанимации.			
	Самостоятельная работа	1		
	Написать конспект по теме.	1		
Тема 7.3 Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание	1		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях	1	Раскрывают правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.) Оценивают влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводят примеры. Оценивают риски противоправных действий, вырабатывают навыки, снижающие криминальные риски. Рассказывают о правилах поведения при возникновении коммунальной аварии. Вырабатывают навыки взаимодействия с коммунальными службами	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/63b34161
Раздел 8 «Безопасность на транспорте»		4		
Тема 8.1	Содержание	1		

Безопасность дорожного движения	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю	1	Актуализируют правила дорожного движения. Анализируют изменение правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход). Оценивают риски для пешехода при разных условиях, вырабатывают навыки безопасного поведения. Рассказывают о влиянии действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения. Приводят примеры. Объясняют права, обязанности, ответственность пешехода, пассажира, водителя. Рассказывают, какие знания и навыки необходимы водителю	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3eb0db0c
Тема 8.2 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	Содержание Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	1	Анализируют правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера. Вырабатывают навыки оценки рисков и планирования своих действий на основе этой оценки. Актуализируют навыки первой помощи, навыки пользования огнетушителем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ec659795
Тема 8.3 Безопасное поведение на разных видах транспорта	Содержание Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте.	1	Раскрывают источники опасности на различных видах транспорта. Приводят примеры. Объясняют правила безопасного поведения на транспорте. Приводят примеры влияния поведения на безопасность. Рассказывают о порядке действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации на различных видах транспорта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b4cebedd

	Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации			
	Самостоятельная работа	1		
	Написать конспект по теме.	1		
Раздел 9 «Безопасность в природной среде»		7		
Тема 9.1 Безопасность в природной среде	Содержание	1		
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS)	0,5	Выделяют и классифицируют источники опасности в природной среде. Раскрывают особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах. Рассказывают о способах ориентирования на местности. Анализируют разные способы ориентирования, сравнивают их особенности, выделяют преимущества и недостатки	
	Практические занятия № 3	0,5		
	Ориентирование на местности в природной среде.	0,5		
Тема 9.2 Выживание в автономных условиях	Содержание	1		
	Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении	1	Вырабатывают навыки безопасного поведения, минимизирующего риски потеряться в природной среде. Рассказывают о порядке действий, если человек потерялся в природной среде. Актуализируют знания об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде; способах подачи сигнала о помощи. Рассказывают о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведения при встрече с	

			дикими животными. Актуализируют навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении; навыки транспортировки пострадавших	
Тема 9.3 Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	Содержание Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды	1 1	Называют и классифицируют природные чрезвычайные ситуации. Выделяют наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе. Раскрывают применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций. Анализируют причины и признаки возникновения природных пожаров. Обосновывают влияние поведения человека на риски возникновения природных пожаров. Вырабатывают навыки безопасных действий при угрозе и возникновении природного пожара	[[Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/4dd59356
Тема 9.4 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение	Содержание Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами	1 1	Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий таких чрезвычайных ситуаций. Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/d331f5d5

вулканов, оползни, сели, камнепады			чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами. Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами для своего региона. Приводят примеры риск-ориентированного поведения	
Тема 9.5 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины	Содержание Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами	1 1	Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами. Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при таких чрезвычайных ситуациях. Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами для своего региона. Приводят примеры риск-ориентированного поведения	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/552ec0cd
Тема 9.6 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара	Содержание Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами	1 1	Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий таких чрезвычайных ситуаций.	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/12845814

			Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами. Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами для своего региона. Приводят примеры риск-ориентированного поведения	
Тема 9.7 Экологическая грамотность и разумное природопользование	Содержание Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	1 1	Характеризуют источники экологических угроз, обосновывают влияние человеческого фактора на риски их возникновения. Характеризуют значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности. Вырабатывают навыки экологической грамотности и разумного природопользования	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6beae69f
Раздел 10 «Основы военной подготовки»		12		
Тема 10.1 Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	Содержание: Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении	1 1	Вырабатывают алгоритм выполнения строевых приемов в движении без оружия. Перечисляют строевые приемы в движении без оружия. Выполняют строевые приемы	
	Практические занятия № 4	0,5		
	Строевая подготовка			
Тема 10.2 Основные виды тактических действий войск (тактическая)	Содержание: Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы.	1 1	Формируют представления об основах общевойскового боя. Классифицируют основные понятия общевойскового боя и видах маневра в бою. Рассказывают о видах боевых	

подготовка)	Наступление: задачи и способы.		действий, обороне и наступлении. Анализируют походный, предбоевой и боевой порядок подразделений. Вырабатывают алгоритм действий военнослужащего в бою	
Тема 10.3 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	Содержание:	1		
	Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания.	0,5	Оценивают риски нарушения правил и мер безопасности. Приводят примеры нарушений правил и мер безопасности и их возможных последствий. Перечисляют меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием. Рассказывают о способах удержания оружия, правилах прицеливания и производства меткого выстрела	
	Практические занятия № 5	0,5		
	Способы удержания оружия и правильность прицеливания.	0,5		
Тема 10.4 Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	Содержание	1		
	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	1	Классифицируют виды современного стрелкового оружия. Проводят сравнение АК-74 и АК-12, выделяя характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия. Актуализируют информацию о современных видах короткоствольного стрелкового оружия. Рассказывают о перспективах развития стрелкового оружия	
Тема 10.5 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские	Содержание:	1		
	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа.	1	Актуализируют информацию об истории возникновения и развития беспилотных авиационных систем. Формируют представления о способах боевого применения БПЛА, АНПА, БЭК. Объясняют способы ведения разведки местности с помощью БПЛА. Рассказывают о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного	

беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)			типа. Решают ситуационные задачи	
Тема 10.6 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	Содержание: История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	1 1	Актуализируют информацию об истории возникновения и развития радиосвязи. Рассказывают о назначении радиосвязи и требованиях, предъявляемых к ним. Формируют представления о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций. Решают ситуационные задачи	
Тема 10.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	Содержание: Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности	1 1	Формируют представление о местности как элементе боевой обстановки. Объясняют тактические свойства местности и его влияние на боевые действия войск. Рассказывают о характере сезонных изменений тактических свойств местности и их влиянии на действия войск	
Тема 10.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка).	Содержание: Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка	1 1	Формируют представление о шанцевом инструменте, порядке его сбережения и эксплуатации. Актуализируют информацию о порядке и сроках инженерного оборудования позиции отделения и окопа для стрелка. Вырабатывают алгоритм оборудования окопа для стрельбы из положения лежа. Решают ситуационные задачи	

Тема 10.9 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	Содержание:	1		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него.	1	Актуализируют информацию об оружии массового поражения. Классифицируют виды ядерных взрывов. Рассказывают о поражающих факторах ядерного взрыва, признаках применения отравляющих веществ и биологического оружия. Вырабатывают алгоритм действий при применении противником оружия массового поражения	
Тема 10.10 Первая помощь на поле боя (военно- медицинская подготовка. Тактическая медицина)	Содержание:	2		
	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях.	0,5	Формируют представление о видах ранений, получаемых на поле боя. Актуализируют информацию о порядке оказания первой помощи. Объясняют особенности оказания первой помощи в особых условиях. Объясняют состав и назначение средств оказания первой помощи. Решают ситуационные задачи	
	Практические занятия № 6	0,5		
	Наложение шины на разные места переломов конечностей.			
Тема 10.11 Особенности прохождения военной службы по призыву и по	Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах.	1	Формируют представление об условных зонах оказания первой помощи. Объясняют характерные особенности «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Вырабатывают алгоритм действий в различных зонах оказания первой помощи. Решают ситуационные задачи	
	Содержание:	1		
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских		Характеризуют воинские должности. Анализируют порядок освоения воинских должностей.	

контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)	кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		Объясняют особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Актуализируют знания о военно-учебных заведениях (высшего и средне-профессионального профиля). Рассказывают о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования. Характеризуют порядок подготовки офицерских кадров	
Раздел 11 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		6		
Тема 11.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	Содержание Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие	1 1	Объясняют смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявляют взаимосвязь между ними. Оценивают степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье. Оценивают значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводят примеры из собственного опыта	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cf0d6e0f
Тема 11.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	Содержание Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	1 1	Характеризуют инфекционные заболевания, раскрывают основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний. Выработывают навыки соблюдения мер личной профилактики. Раскрывают роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний. Приводят примеры.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a38c6e17

			Объясняют значение национального календаря профилактических прививок и вакцинации населения. Характеризуют роль вакцинации для сообщества в целом. Объясняют смысл понятия «вакцинация по эпидемиологическим показаниям». Актуализируют знания о чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера (на примере эпидемии). Приводят примеры реализации риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера	
Тема 11.3	Профессионально-ориентированное содержание:	1		
Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.)	1	Характеризуют наиболее распространенные неинфекционные заболевания (серечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и др.). Оценивают основные факторы риска их возникновения и степень опасности. Характеризуют признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и др.). Вырабатывают навыки вызова скорой медицинской помощи. Обосновывают роль образа жизни в профилактике и защите от неинфекционных заболеваний.	

			Раскрывают значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, объясняют порядок прохождения диспансеризации	
Тема 11.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	1	Объясняют смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризуют их влияние на жизнь человека. Объясняют основные критерии психического здоровья и психологического благополучия. Характеризуют факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Объясняют основные направления сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия. Характеризуют негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека. Характеризуют роль раннего выявления психических расстройств и создания благоприятных условий для развития. Объясняют смысл понятия «инклюзивное обучение». Выработывают навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса. Характеризуют признаки психологического неблагополучия и	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/d4ee0176

			критерии обращения за помощью	
Тема 11.5 Первая помощь пострадавшему	Профессионально-ориентированное содержание: Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи	1 1	Объясняют правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации. Объясняют смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь», их соотношение. Актуализируют знания о состояниях, в которых оказывается первая помощь, и мероприятиях первой помощи. Актуализируют навыки применения алгоритма первой помощи. Вырабатывают навыки безопасных действий по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно)	Библиотека ЦОК https://m.edso.ru/e58b334d
Индивидуальный проект		4		
Примерные темы индивидуальных проектов: (с учетом профессионального содержания)				
	Источники опасности в природной среде. Призыв граждан на военную службу. Разновидности террористической деятельности. Наркотизм - одна из главных угроз общественному здоровью Анализ рисков в быту: Исследование потенциальных опасностей в домашних условиях и разработка рекомендаций по их минимизации. Пожарная безопасность: Создание плана эвакуации для			

	учебного заведения или жилого дома, включая анализ возможных сценариев. Первая помощь: Разработка обучающего пособия по оказанию первой помощи в различных ситуациях (падения, ожоги, укусы и т.д.). Безопасность на водоемах: Исследование правил поведения на воде и создание информационного буклета для отдыхающих. Безопасность на дороге: Исследование причин дорожно-транспортных происшествий и разработка рекомендаций по повышению безопасности Безопасность в Интернете: Исследование угроз в сети и разработка рекомендаций по защите личных данных.			
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.	1		
Всего		60		

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3		
Тема № 1.1 Натуральные и целые числа	Натуральные и целые числа. Применение признаков делимости целых чисел, НОД и НОК, остатков по модулю, алгоритма Евклида для решения задач в целых числах	6	Оперировать понятиями: натуральное и целое число, множество натуральных и целых чисел. Использовать признаки делимости целых чисел; остатки по модулю; НОД и НОК натуральных чисел; алгоритм Евклида для решения задач. Записывать натуральные числа в различных позиционных системах счисления	
	Теоретическое обучение: Натуральные и целые числа	1		https://m.edsoo.ru/ef10c4f9
	Теоретическое обучение: Применение признаков делимости целых чисел	1		https://m.edsoo.ru/a35a131d
	Теоретическое обучение: Применение НОД и НОК	1		https://m.edsoo.ru/51696a67
	Теоретическое обучение: Применение остатков по модулю	1		https://m.edsoo.ru/fab81c0e
	Теоретическое обучение: Применение алгоритма Евклида для решения задач в целых числах	1		https://m.edsoo.ru/fab81c0e
	Контрольная работа № 1 Входной контроль	1		https://m.edsoo.ru/1

				914a389
Тема № 1.2 Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений	Множество, операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера – Венна. Применение теоретико-множественного аппарата для решения задач. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Модуль действительного числа и его свойства. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Многочлены от одной переменной. Деление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу. Многочлены с целыми коэффициентами. Теорема Виета. Решение систем линейных уравнений. Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы 2×2 , его геометрический смысл и свойства; вычисление его значения; применение определителя для решения системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	18	Использовать теоретико-множественный аппарат для описания хода решения математических задач, а также реальных процессов и явлений. Оперировать понятиями: рациональное число, бесконечная периодическая дробь, проценты; иррациональное и действительное число; модуль действительного числа; использовать эти понятия при проведении рассуждений и доказательств, применять дроби и проценты для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Использовать приближённые вычисления, правила округления, прикидку и оценку результата вычислений. Применять различные методы решения рациональных и дробно рациональных уравнений; а также метод интервалов для решения неравенств. Оперировать понятиями многочлен от одной переменной, его корни; применять деление многочлена на многочлен с остатком, теорему Безу и теорему Виета для решения задач. Оперировать понятиями: система линейных уравнений, матрица, определитель матрицы. Использовать свойства определителя 2×2 для вычисления его значения, применять определители для решения системы линейных уравнений. Моделировать реальные ситуации с помощью системы линейных уравнений, исследовать построенные модели с помощью матриц и определителей, интерпретировать	

			полученный результат	
	Теоретическое обучение: Множество, операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера – Венна.	1		https://m.edsoo.ru/746d5dce
	Теоретическое обучение: Применение теоретико-множественного аппарата для решения задач.	1		https://m.edsoo.ru/746d5dce
	Теоретическое обучение: Рациональные числа	1		https://m.edsoo.ru/d99d8c74
	Теоретическое обучение: Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби.	1		https://m.edsoo.ru/d99d8c74
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Применение дробей и процентов для решения прикладных задач.	1		https://m.edsoo.ru/d99d8c74
	Теоретическое обучение: Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа.	1		https://m.edsoo.ru/d99d8c74
	Теоретическое обучение: Арифметические операции с действительными числами.	1		https://m.edsoo.ru/d99d8c74
	Теоретическое обучение: Модуль действительного числа и его свойства.	1		https://m.edsoo.ru/d99d8c74
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием) Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	1		

	Практическое занятие № 1. (с профессионально-ориентированным содержанием) Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	1		https://m.edsoo.ru/cb723fbd
	Теоретическое обучение: Основные методы решения целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств	1		https://m.edsoo.ru/cb723fbd
	Теоретическое обучение: Многочлены от одной переменной. Деление многочлена на многочлен с остатком. Теорема Безу.	1		
	Теоретическое обучение: Многочлены с целыми коэффициентами. Теорема Виета.	1		
	Теоретическое обучение: Решение систем линейных уравнений.	1		
	Теоретическое обучение: Матрица системы линейных уравнений. Определитель матрицы 2×2 , его геометрический смысл и свойства; вычисление его значения	1		
	Теоретическое обучение: Применение определителя для решения системы линейных уравнений.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	1		
	Контрольная работа № 2 Натуральные и целые числа. Множество действительных чисел. Многочлены. Рациональные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений	1		
Тема № 2.1 Функции и графики. Степенная функция с целым	Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции. Композиция функций. График функции. Элементарные преобразования графиков функций. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции. Периодические функции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. Линейная, квадратичная и дробнолинейная функции.	8	Оперировать понятиями: функция, способы задания функции; взаимно обратные функции, композиция функций, график функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства; линейная, квадратичная, дробнолинейная и	

показателем	Элементарное исследование и построение графиков этих функций. Степень с целым показателем. Бином Ньютона. Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график		степенная функции. Выполнять элементарные преобразования графиков функций. Знать и уметь доказывать чётность или нечётность функции, периодичность функции, находить промежутки монотонности функции, максимумы и минимумы функции, наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. Формулировать и иллюстрировать графически свойства линейной, квадратичной, дробно-линейной и степенной функций. Выражать формулами зависимости между величинами. Знать определение и свойства степени с целым показателем; подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных	
	Теоретическое обучение: Функция, способы задания функции. Взаимно обратные функции. Композиция функций.	1		
	Теоретическое обучение: График функции. Элементарные преобразования графиков функций.	1		
	Теоретическое обучение: Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства	1		https://m.edsoo.ru/226eeabf
	Теоретическое обучение: Чётные и нечётные функции. Периодические функции. Промежутки монотонности функции. : Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.	1		https://m.edsoo.ru/763e75ee
	Теоретическое обучение: Линейная, квадратичная и дробнолинейная функции. Элементарное исследование и построение графиков этих	1		

	функций.			
	Практическое занятие № 2. Линейная, квадратичная и дробнолинейная функции. Элементарное исследование и построение графиков этих функций.	1		
	Теоретическое обучение: Степень с целым показателем. Бином Ньютона.	1		
	Теоретическое обучение: Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график	1		https://m.edsoo.ru/3f25a047
Тема № 2.2 Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения	Арифметический корень натуральной степени и его свойства. Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни. Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений. Равносильные переходы в решении иррациональных уравнений. Свойства и график корня n-ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем	10	Формулировать, записывать в символической форме и использовать свойства корня n-ой степени для преобразования выражений. Находить решения иррациональных уравнений с помощью равносильных переходов или осуществляя проверку корней. Строить график функции корня n-ой степени как обратной для функции степени с натуральным показателем	
	Теоретическое обучение: Арифметический корень натуральной степени и его свойства	1		https://m.edsoo.ru/d82c36d4
	Теоретическое обучение: Арифметический корень натуральной степени и его свойства	1		https://m.edsoo.ru/d82c36d4
	Теоретическое обучение: Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни.	1		
	Теоретическое обучение: Преобразования числовых выражений, содержащих степени и корни.	1		
	Теоретическое обучение: Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений	1		https://m.edsoo.ru/54b815c5

	Теоретическое обучение: Иррациональные уравнения. Основные методы решения иррациональных уравнений	1		https://m.edsoo.ru/69106ae7
	Теоретическое обучение: Равносильные переходы в решении иррациональных уравнений.	1		
	Теоретическое обучение: Равносильные переходы в решении иррациональных уравнений.	1		
	Теоретическое обучение: Свойства и график корня n-ой степени как функции обратной степени с натуральным показателем	1		https://m.edsoo.ru/5f29b9b5
	Контрольная работа № 3 Функции и графики. Степенная функция с целым показателем. Арифметический корень n-ой степени. Иррациональные уравнения	1		https://m.edsoo.ru/b0cc5e3
Тема № 3. 1 Показательная функция. Показательные уравнения	Степень с рациональным показателем и её свойства. Показательная функция, её свойства и график. Использование графика функции для решения уравнений. Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений	6	Формулировать определение степени с рациональным показателем. Выполнять преобразования числовых выражений, содержащих степени с рациональным показателем. Использовать цифровые ресурсы для построения графика показательной функции и изучения её свойств. Находить решения показательных уравнений	
	Теоретическое обучение: Степень с рациональным показателем и её свойства.	1		https://m.edsoo.ru/a52939b3
	Теоретическое обучение: Степень с рациональным показателем и её свойства.	1		https://m.edsoo.ru/f601408
	Теоретическое обучение: Показательная функция, её свойства и график.	1		https://m.edsoo.ru/85bc8132
	Теоретическое обучение: Использование графика функции для решения уравнений.	1		

	Теоретическое обучение: Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений	1		https://m.edsoo.ru/be76320c
	Теоретическое обучение: Показательные уравнения. Основные методы решения показательных уравнений	1		https://m.edsoo.ru/3d408009
Тема № 3.2 Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения	Логарифм числа. Свойства логарифма. Десятичные и натуральные логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. Логарифмическая функция, её свойства и график. Использование графика функции для решения уравнений. Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений. Равносильные переходы в решении логарифмических уравнений	12	Давать определение логарифма числа; десятичного и натурального логарифма. Использовать свойства логарифмов для преобразования логарифмических выражений. Строить график логарифмической функции как обратной к показательной и использовать свойства логарифмической функции для решения задач. Находить решения логарифмических уравнений с помощью равносильных переходов или осуществляя проверку корней	
	Теоретическое обучение: Логарифм числа. Свойства логарифма.	1		
	Теоретическое обучение: Логарифм числа. Свойства логарифма.	1		
	Теоретическое обучение: Логарифм числа. Свойства логарифма.	1		
	Теоретическое обучение: Логарифм числа. Свойства логарифма.	1		
	Теоретическое обучение: Десятичные и натуральные логарифмы.	1		
	Теоретическое обучение: Преобразование выражений, содержащих логарифмы.	1		
	Теоретическое обучение: Логарифмическая функция, её свойства и график.	1		
	Теоретическое обучение: Использование графика функции для решения уравнений.	1		

	Теоретическое обучение: Логарифмические уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений.	1		
	Теоретическое обучение: Равносильные переходы в решении логарифмических уравнений	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Решение задач на применение логарифмов	1		
	Практическое занятие № 3. Решение задач на применение логарифмов	1		
Тема № 3.3 Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства	Основные методы решения показательных и логарифмических неравенств. Основные методы решения иррациональных неравенств. Графические методы решения иррациональных, показательных и логарифмических уравнений и неравенств	16	Применять свойства показательной и логарифмической функций к решению показательных и логарифмических неравенств. Обосновать равносильность переходов. Решать иррациональные и комбинированные неравенства, с помощью равносильных переходов. Использовать графические методы и свойства входящих в уравнение или неравенство функций для решения задачи	
	Теоретическое обучение: Основные методы решения показательных неравенств.	1		
	Теоретическое обучение: Основные методы решения показательных неравенств.	1		
	Теоретическое обучение: Основные методы решения показательных неравенств.	1		
	Теоретическое обучение: Основные методы решения показательных неравенств.	1		
	Теоретическое обучение: Основные методы решения	1		

	логарифмических неравенств			
	Теоретическое обучение: Основные методы решения логарифмических неравенств	1		
	Теоретическое обучение: Основные методы решения логарифмических неравенств	1		
	Теоретическое обучение: Основные методы решения логарифмических неравенств	1		
	Теоретическое обучение: Основные методы решения иррациональных неравенств.	1		
	Теоретическое обучение: Основные методы решения иррациональных неравенств.	1		
	Теоретическое обучение: Графические методы решения иррациональных уравнений.	1		
	Теоретическое обучение: Графические методы решения показательных уравнений	1		
	Теоретическое обучение: Графические методы логарифмических уравнений	1		
	Теоретическое обучение: Графические методы решения иррациональных неравенств	1		
	Теоретическое обучение: Графические методы решения показательных и логарифмических неравенств	1		
	Контрольная работа № 4 Показательная функция. Показательные уравнения. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения. Иррациональные, показательные и логарифмические неравенства.	1		
Тема № 4.1 Введение в	Основные пространственные фигуры. Понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Основные правила изображения на	14	Определять плоскость как фигуру, в которой выполняется планиметрия.	

стереометрию	рисунок плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка. Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость; полупространство. Многогранники, изображение простейших пространственных фигур, несуществующих объектов. Аксиомы стереометрии и первые следствия из них. Способы задания прямых и плоскостей в пространстве. Обозначения прямых и плоскостей. Сечения. Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами. Метод следов для построения сечений. Свойства пересечений прямых и плоскостей. Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения. Повторение планиметрии. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобие треугольников. Теорема Менелая. Расчёты в сечениях на выносных чертежах. История развития планиметрии и стереометрии		Делать простейшие логические выводы из аксиоматики плоскости. Приводить примеры реальных объектов, идеализацией которых являются аксиомы геометрии. Изучать, применять принципы построения сечений. Использовать для построения сечений метод следов, метод внутреннего проектирования, метод переноса секущей плоскости. Решать стереометрические задачи: на определение вида сечения и нахождение его площади. Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Использовать при решении задач следующие планиметрические факты и методы: Теоремы Фалеса и о пропорциональных отрезках. Алгоритм деления отрезка на n равных частей. Теорема Менелая. Равнобедренный треугольник. Равносторонний треугольник. Прямоугольный треугольник. Свойство средней линии треугольника. Свойство биссектрисы угла треугольника. Свойство медиан треугольника. Признаки подобия треугольников. Получать представления об основных этапах развития геометрии как составной части фундамента развития технологий	
	Теоретическое обучение: Основные пространственные фигуры. Понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство.	1		https://m.edsoo.ru/aecc77cd
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Основные правила изображения на рисунке	1		https://m.edsoo.ru/2d8a9c99

	плоскости, параллельных прямых (отрезков), середины отрезка.			
	Теоретическое обучение: Понятия: пересекающиеся плоскости, пересекающиеся прямая и плоскость; полупространство.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Многогранники, изображение простейших пространственных фигур, несуществующих объектов.	1		https://m.edsoo.ru/b30dff38
	Теоретическое обучение: Аксиомы стереометрии и первые следствия из них.	1		https://m.edsoo.ru/0cc5c4fe
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Способы задания прямых и плоскостей в пространстве. Обозначения прямых и плоскостей	1		
	Теоретическое обучение: Сечения. Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1		https://m.edsoo.ru/b30dff38
	Теоретическое обучение: Сечения. Изображение сечений пирамиды, куба и призмы, которые проходят через их рёбра. Изображение пересечения полученных плоскостей. Раскрашивание построенных сечений разными цветами	1		https://m.edsoo.ru/b30dff38
	Теоретическое обучение: Метод следов для построения сечений. Свойства пересечений прямых и плоскостей.	1		https://m.edsoo.ru/ec26fe5d
	Теоретическое обучение: Метод следов для построения сечений. Свойства пересечений прямых и плоскостей.	1		https://m.edsoo.ru/ec26fe5d
	Теоретическое обучение: Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов	1		https://m.edsoo.ru/e

	построения.			c26fe5d
	Практическое занятие № 4. Построение сечений в пирамиде, кубе по трём точкам на рёбрах. Создание выносных чертежей и запись шагов построения.	1		https://m.edsoo.ru/e/c26fe5d
	Теоретическое обучение: Повторение планиметрии. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобие треугольников.	1		
	Теоретическое обучение: Теорема Менелая. Расчёты в сечениях на выносных чертежах. История развития планиметрии и стереометрии	1		
Тема № 4.2 Взаимное расположение прямых в пространстве	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельные прямые в пространстве. Теорема о существовании и единственности прямой, параллельной данной прямой, проходящей через точку пространства и не лежащей на данной прямой. Лемма о пересечении параллельных прямых плоскостью. Параллельность трёх прямых. Теорема о трёх параллельных прямых. Теорема о скрещивающихся прямых. Параллельное проектирование. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение разных фигур в параллельной проекции. Центральная проекция. Угол с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Задачи на доказательство и исследование, связанные с расположением прямых в пространстве	4	Классифицировать взаимное расположение прямых в пространстве, иллюстрируя рисунками и приводя примеры из реальной жизни. Доказывать теорему о существовании и единственности параллельной прямой, проходящей через точку пространства и не лежащей на другой прямой; лемму о пересечении плоскости двумя параллельными прямыми; теорему о трёх параллельных прямых. Доказывать признак скрещивающихся прямых, теорему о скрещивающихся прямых. Доказывать теорему о равенстве углов с сонаправленными сторонами. Объяснять, что называется параллельным и центральным проектированием и как выполняется проектирование фигур на плоскость. Доказывать свойства параллельного проектирования. Изображать в параллельной проекции разные геометрические фигуры. Решать стереометрические задачи на доказательство и исследование,	

			связанные с расположением прямых в пространстве. Проводить доказательные рассуждения при решении геометрических задач, связанных со взаимным расположением прямых в пространстве. Сравнивать, анализировать и оценивать утверждения с целью выявления логически корректных и некорректных рассуждений. Моделировать реальные ситуации, связанные со взаимным расположением прямых в пространстве, на языке геометрии. Исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, цифровых ресурсов. Получать представление о центральном проектировании и об истории работ по теории перспективы	
	Теоретическое обучение: Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые. Признаки скрещивающихся прямых. Параллельные прямые в пространстве. Теорема о существовании и единственности прямой параллельной данной прямой, проходящей через точку пространства и не лежащей на данной прямой. Лемма о пересечении параллельных прямых плоскостью.	1		https://m.edsoo.ru/1a2520f6
	Теоретическое обучение: Параллельность трёх прямых. Теорема о трёх параллельных прямых. Теорема о скрещивающихся прямых.	1		https://m.edsoo.ru/93ad36b3
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Параллельное проектирование. Основные свойства параллельного проектирования. Изображение разных фигур в параллельной проекции. Центральная проекция.	1		

	Теоретическое обучение: Угол с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Задачи на доказательство и исследование, связанные с расположением прямых в пространстве	1		https://m.edsoo.ru/e504d656
Тема № 4.3 Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	Понятия: параллельность прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости. Свойства параллельности прямой и плоскости. Геометрические задачи на вычисление и доказательство, связанные с параллельностью прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечения, проходящего через данную прямую на чертеже и параллельного другой прямой. Расчёт отношений. Параллельная проекция, применение для построения сечений куба и параллелепипеда. Свойства параллелепипеда и призмы. Параллельные плоскости. Признаки параллельности двух плоскостей. Теорема о параллельности и единственности плоскости, проходящей через точку, не принадлежащую данной плоскости и следствия из неё. Свойства параллельных плоскостей: о параллельности прямых пересечения при пересечении двух параллельных плоскостей третьей; об отрезках параллельных прямых, заключённых между параллельными плоскостями; о пересечении прямой с двумя параллельными плоскостями	6	Классифицировать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве, приводя соответствующие примеры из реальной жизни. Формулировать определение параллельных прямой и плоскости. Доказывать признак о параллельности прямой и плоскости; свойства параллельности прямой и плоскости. Решать стереометрические задачи вычисления и доказательство, связанные с параллельностью прямых и плоскостей в пространстве. Решать практические задачи на построение сечений на чертежах тетраэдра и параллелепипеда. Решать стереометрические задачи, связанные с построением сечений плоскостью. Проводить логически корректные доказательные рассуждения при решении геометрических задач связанных с параллельностью плоскостей. Сравнить и анализировать реальные ситуации, связанные с параллельностью прямой и плоскости в пространстве; моделировать реальные ситуации, связанные с параллельностью прямой и плоскости в пространстве, на языке геометрии	
	Теоретическое обучение: Понятия: параллельность прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и	1		https://m.edsoo.ru/fe733862

	плоскости. Свойства параллельности прямой и плоскости.			
	Теоретическое обучение: Геометрические задачи на вычисление и доказательство, связанные с параллельностью прямых и плоскостей в пространстве.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Построение сечения, проходящего через данную прямую на чертеже и параллельного другой прямой. Расчёт отношений	1		
	Теоретическое обучение: Параллельная проекция, применение для построения сечений куба и параллелепипеда. Свойства параллелепипеда и призмы	1		
	Теоретическое обучение: Параллельные плоскости. Признаки параллельности двух плоскостей. Теорема о параллельности и единственности плоскости, проходящей через точку, не принадлежащую данной плоскости и следствия из неё. Свойства параллельных плоскостей: о параллельности прямых пересечения при пересечении двух параллельных плоскостей третьей; об отрезках параллельных прямых, заключённых между параллельными плоскостями; о пересечении прямой с двумя параллельными плоскостями	1		
	Контрольная работа № 5 Введение в стереометрию Взаимное расположение прямых в пространстве Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	1		
Тема № 5.1 Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	Повторение: теорема Пифагора на плоскости, тригонометрия прямоугольного треугольника. Свойства куба и прямоугольного параллелепипеда. Вычисление длин отрезков в кубе и прямоугольном параллелепипеде. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о существовании и единственности прямой, проходящей через точку пространства и перпендикулярной к плоскости. Плоскости и перпендикулярные им прямая в многогранниках. Перпендикуляр и наклонная. Построение	16	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Формулировать определения: перпендикулярных прямых в пространстве; определение прямой, перпендикулярной к плоскости. Доказывать: лемму о перпендикулярности двух параллельных	

	перпендикуляра из точки на прямую. Теорема о трёх перпендикулярах (прямая и обратная). Угол между скрещивающимися прямыми. Поиск перпендикулярных прямых с помощью перпендикулярных плоскостей Ортогональное проектирование. Построение сечений куба, призмы, правильной пирамиды с помощью ортогональной проекции. Симметрия в пространстве относительно плоскости. Плоскости симметрий в многогранниках. Признак перпендикулярности прямой и плоскости как следствие симметрии. Правильные многогранники Расчёт расстояний от точки до плоскости. Способы опустить перпендикуляры: симметрия, сдвиг точки по параллельной прямой. Сдвиг по непараллельной прямой, изменение расстояний	прямых к третьей прямой; теоремы о связи между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости. Доказывать: теорему, выражающую признак перпендикулярности прямой и плоскости; теорему о существовании и единственности прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной к данной плоскости. Изображать взаимно перпендикулярные прямую и плоскость. Формулировать свойство перпендикуляра по отношению к плоскости. Получать представление о значении перпендикуляра для других областей науки (физика, энергетика, лазерные технологии), в реальной жизни (техника, окружающая обстановка). Доказывать утверждения, связанные с проекцией прямой на плоскость, неперпендикулярную к этой прямой. Доказывать теорему о трёх перпендикулярах и теорему обратную теореме о трёх перпендикулярах. Получать представление об ортогональном проектировании. Доказывать теорему о проекции точки на прямую. Решать стереометрические задачи, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости. Решать прикладные задачи, связанные с нахождением геометрических величин. Решать стереометрические задачи, связанные с применением теоремы о трёх перпендикулярах, нахождением расстояний, построением проекций. Сравнивать и анализировать	

			утверждения с целью выявления логически корректных и некорректных рассуждений. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с перпендикулярностью прямой и плоскости; исследовать построенные модели, в том числе и с использованием аппарата алгебры	
	Теоретическое обучение: Повторение: теорема Пифагора на плоскости, тригонометрия прямоугольного треугольника	1		
	Теоретическое обучение: Повторение: теорема Пифагора на плоскости, тригонометрия прямоугольного треугольника	1		
	Теоретическое обучение: Свойства куба и прямоугольного параллелепипеда.	1		
	Теоретическое обучение: Вычисление длин отрезков в кубе и прямоугольном параллелепипеде.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1		
	Теоретическое обучение: Теорема о существовании и единственности прямой, проходящей через точку пространства и перпендикулярной к плоскости.	1		
	Теоретическое обучение: Плоскости и перпендикулярные им прямые в многогранниках.	1		
	Теоретическое обучение: Плоскости и перпендикулярные им прямые в многогранниках.	1		
	Теоретическое обучение: Угол между скрещивающимися прямыми	1		
	Теоретическое обучение: Поиск перпендикулярных прямых с помощью перпендикулярных плоскостей	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Ортогональное проектирование.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Построение сечений куба, призмы, правильной пирамиды с помощью ортогональной проекции.	1		
	Теоретическое обучение: Симметрия в пространстве относительно плоскости. Плоскости симметрий в многогранниках..	1		

	Теоретическое обучение: Признак перпендикулярности прямой и плоскости как следствие симметрии	1		
	Теоретическое обучение: Правильные многогранники	1		
	Теоретическое обучение: Расчёт расстояний от точки до плоскости. Способы опустить перпендикуляры: симметрия, сдвиг точки по параллельной прямой. Сдвиг по непараллельной прямой, изменение расстояний	1		
Тема № 5.2 Углы и расстояния	Повторение: угол между прямыми на плоскости, тригонометрия в произвольном треугольнике, теорема косинусов. Повторение: угол между скрещивающимися прямыми в пространстве. Геометрические методы вычисления угла между прямыми в многогранниках. Двугранный угол. Свойство линейных углов двугранного угла. Перпендикулярные плоскости. Свойства взаимно перпендикулярных плоскостей. Признак перпендикулярности плоскостей; теорема о прямой пересечения двух плоскостей перпендикулярных третьей плоскости. Прямоугольный параллелепипед; куб; измерения, свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема о диагонали прямоугольного параллелепипеда и следствие из неё. Стереометрические и прикладные задачи, связанные со взаимным расположением прямых и плоскости. Повторение: скрещивающиеся прямые, параллельные плоскости в стандартных многогранниках. Пара параллельных плоскостей на скрещивающихся прямых, расстояние между скрещивающимися прямыми в простых ситуациях. Опускание перпендикуляров, вычисление расстояний от точки до точки; прямой; плоскости. Вычисление расстояний между скрещивающимися прямыми с помощью перпендикулярной плоскости. Трёхгранный угол, неравенства для трёхгранных углов. Теорема Пифагора, теоремы косинусов и синусов для трёхгранного угла. Элементы сферической геометрии: геодезические линии на Земле	12	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Формулировать определение двугранного угла. Доказывать свойство равенства всех линейных углов двугранного угла. Классифицировать двугранные углы в зависимости от их градусной меры. Формулировать определение взаимно перпендикулярных плоскостей. Доказывать теорему о признаке перпендикулярности двух плоскостей. Формулировать следствие (из признака) о перпендикулярности плоскости, которая перпендикулярна прямой, по которой пересекаются две плоскости, эти плоскостям. Доказывать утверждения о его свойствах; теорему и следствие из неё о диагоналях прямоугольного параллелепипеда. Решать стереометрические задачи, связанные с перпендикулярность прямых и плоскостей, используя планиметрические факты и методы. Проводить логически корректные доказательные рассуждения при решении геометрических задач, связанных с перпендикулярностью плоскостей. Анализировать и моделировать на языке геометрии	

			реальные ситуации, связанные с перпендикулярностью прямых и плоскостей. Исследовать построенные модели, в том числе и с использованием аппарата алгебры. Решать прикладные задачи, связанные с нахождением геометрических величин	
	Теоретическое обучение: Повторение: угол между прямыми на плоскости, тригонометрия в произвольном треугольнике, теорема косинусов Повторение: угол между скрещивающимися прямыми в пространстве	1		
	Теоретическое обучение: Геометрические методы вычисления угла между прямыми в многогранниках	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Двугранный угол. Свойство линейных углов двугранного угла. Перпендикулярные плоскости. Свойства взаимно перпендикулярных плоскостей. Признак перпендикулярности плоскостей; теорема о прямой пересечения двух плоскостей перпендикулярных третьей плоскости.	1		https://m.edsoo.ru/6b61b2b4
	Теоретическое обучение: Прямоугольный параллелепипед; куб; измерения, свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема о диагонали прямоугольного параллелепипеда и следствие из неё.	1		
	Теоретическое обучение: Стереометрические и прикладные задачи, связанные со взаимным расположением прямых и плоскости.	1		
	Практическое занятие № 5. Стереометрические и прикладные задачи, связанные со взаимным расположением прямых и плоскости.	1		
	Теоретическое обучение: Повторение: скрещивающиеся прямые, параллельные плоскости в стандартных многогранниках.	1		
	Теоретическое обучение: Пара параллельных плоскостей на скрещивающихся прямых, расстояние между скрещивающимися прямыми в простых ситуациях.	1		
	Теоретическое обучение: Опускание перпендикуляров, вычисление расстояний от точки до точки; прямой; плоскости Вычисление расстояний между скрещивающимися прямыми с помощью перпендикулярной плоскости.	1		
	Теоретическое обучение: Трёхгранный угол, неравенства для трёхгранных углов. Теорема Пифагора, теоремы косинусов и синусов	1		

	для трёхгранного угла. Элементы сферической геометрии: геодезические линии на Земле			
	Контрольная работа № 6. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Углы и расстояния	1		https://m.edsoo.ru/5b971ef3
	Контрольная работа № 7 за 1 семестр	1		https://m.edsoo.ru/9f246736
	Самостоятельная работа (с профессионально-ориентированным содержанием): Подготовить сообщение «Применение стереометрии в специальности»	2		
Тема № 6.1 Элементы теории графов	Содержание учебного материала: Граф, связный граф, пути в графе: циклы и цепи. Степень (валентность) вершины. Графы на плоскости. Деревья.	4	Представлять объекты и связи между ними с помощью графа, находить пути между вершинами графа. Выделять в графе цепи и циклы. Строить дерево по описанию случайного опыта, описывать случайные события в терминах дерева. Решать задачи с помощью графов	
	Теоретическое обучение: Граф, связный граф, пути в графе: циклы и цепи.	1		
	Теоретическое обучение Степень (валентность) вершины.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Графы на плоскости. Деревья.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Графы на плоскости. Деревья.	1		
Тема № 6.2 Случайные опыты, случайные события и вероятности событий	Содержание учебного материала: Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями.	2	Выделять и описывать случайные события в случайном опыте. Формулировать условия проведения случайного опыта. Находить вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными исходами	https://m.edsoo.ru/d00738d
	Теоретическое обучение: Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы).	1		https://m.edsoo.ru/f4a15a14
	Теоретическое обучение: Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с	1		

	равновозможными элементарными событиями			
Тема № 6.3 Операции над множествами и событиями. Сложение и умножение вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	Содержание учебного материала: Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимые события.	4	Использовать диаграммы Эйлера и вербальное описание событий при выполнении операций над событиями. Оценивать изменение вероятностей событий по мере наступления других событий в случайном опыте. Решать задачи, в том числе с использованием дерева случайного опыта, формул сложения и умножения вероятностей	
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей.	1		https://m.edsoo.ru/639be9aa https://m.edsoo.ru/9a408d2
	Теоретическое обучение: Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента.	1		https://m.edsoo.ru/15941bec
	Теоретическое обучение: Формула полной вероятности.	1		https://m.edsoo.ru/15941bec
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Формула Байеса. Независимые события	1		https://m.edsoo.ru/e3dd5ac9
Тема № 6.4 Серии последовательных испытаний. Испытания Бернулли. Случайный выбор из конечной	Содержание учебного материала: Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона. Серия независимых испытаний Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности.	4	Разбивать сложные эксперименты на отдельные испытания. Решать задачи на поиск вероятностей событий в серии испытаний до первого успеха и в сериях испытаний Бернулли, а также в опытах со случайным выбором из конечной совокупности с использованием комбинаторных фактов и формул, в том числе в ходе практической работы с применением стандартных функций.	

совокупности . Элементы комбинатори ки			Формулировать и доказывать комбинаторные факты. Использовать правило умножения, изученные комбинаторные формулы для перечисления элементов различных множеств, в том числе элементарных событий в случайном опыте. Пользоваться формулой и треугольником Паскаля для определения числа сочетаний. Применять формулу бинома Ньютона для преобразования выражений	
	Теоретическое обучение: Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха	1		
	Теоретическое обучение: Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона.	1		
	Теоретическое обучение: Серия независимых испытаний Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности.	1		https://m.edsoo.ru/e3dd5ac9
	Практическое занятие № 6 с использованием электронных таблиц: Серия независимых испытаний Бернулли. Случайный выбор из конечной совокупности	1		https://m.edsoo.ru/e3dd5ac9
Тема № 6.5 Случайные величины и распределени я	Содержание учебного материала: Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Операции над случайными величинами. Бинарная случайная величина. Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное. Совместное распределение двух случайных величин. Независимые случайные величины. Математическое ожидание случайной величины (распределения). Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея). Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин.	8	Осваивать понятия: случайная величина, распределение, таблица распределения, диаграмма распределения. Находить значения суммы и произведения случайных величин. Строить бинарные распределения по описанию событий в случайных опытах. Строить и распознавать геометрическое и биномиальное распределения. Решать задачи на вычисление математического	

	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений. Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины (распределения). Дисперсия бинарной случайной величины. Математическое ожидание произведения и дисперсия суммы независимых случайных величин. Дисперсия и стандартное отклонение биномиального распределения. Дисперсия и стандартное отклонение геометрического распределения. Практическая работа с использованием электронных таблиц		ожидания. Строить совместные распределения. Изучать свойства математического ожидания. Решать задачи с помощью изученных свойств. По изученным формулам находить математические ожидания случайных величин, имеющих геометрическое и биномиальное распределения Осваивать понятия: дисперсия, стандартное отклонение случайной величины. Находить дисперсию по распределению. Изучать свойства дисперсии. По изученным формулам находить дисперсию биномиального распределения, в том числе в ходе практической работы	
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Операции над случайными величинами.	1		https://m.edsoo.ru/639be9aa
	Теоретическое обучение: Бинарная случайная величина. Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное.	1		
	Теоретическое обучение: Совместное распределение двух случайных величин. Независимые случайные величины. Математическое ожидание случайной величины (распределения). Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея).	1		https://m.edsoo.ru/6dc7ff39
	Теоретическое обучение: Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений.	1		https://m.edsoo.ru/5afff05f
	Практическое занятие № 7 с использованием электронных таблиц: Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины	1		

	(распределения). Дисперсия бинарной случайной величины			
	Теоретическое обучение: Математическое ожидание произведения и дисперсия суммы независимых случайных величин. Дисперсия и стандартное отклонение биномиального распределения.	1		
	Теоретическое обучение: Дисперсия и стандартное отклонение геометрического распределения	1		
	Контрольная работа № 8 Элементы теории графов Элементы комбинаторики Случайные опыты, случайные события и вероятности событий Операции над множествами и событиями. Сложение и умножение вероятностей. Условная вероятность. Независимые события	1		https://m.edsoo.ru/a985ae79
Тема № 7.1 Векторы в пространстве	Содержание учебного материала: Понятие вектора на плоскости и в пространстве. Сумма и разность векторов, правило параллелепипеда, умножение вектора на число, разложение вектора по базису трёх векторов, не лежащих в одной плоскости. Скалярное произведение, вычисление угла между векторами в пространстве. Простейшие задачи с векторами	8	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Оперировать понятиями: вектор на плоскости и в пространстве; компланарные векторы. Приводить примеры физических векторных величин. Осваивать правила выполнения действий сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. Доказывать признак компланарности трёх векторов. Доказывать теорему о разложении любого вектора по трём данным некомпланарным векторам	
	Теоретическое обучение: Понятие вектора на плоскости и в пространстве.	1		https://m.edsoo.ru/5caefc1b
	Теоретическое обучение: Сумма и разность векторов	1		
	Теоретическое обучение: Правило параллелепипеда, умножение вектора на число	1		https://m.edsoo.ru/a28fd74e

	Теоретическое обучение: Разложение вектора по базису трёх векторов, не лежащих в одной плоскости	1		https://m.edsoo.ru/a28fd74e
	Теоретическое обучение: Скалярное произведение, вычисление угла между векторами в пространстве	1		https://m.edsoo.ru/725effc4
	Теоретическое обучение: Скалярное произведение, вычисление угла между векторами в пространстве	1		https://m.edsoo.ru/725effc4
	Теоретическое обучение: Простейшие задачи с векторами	1		https://m.edsoo.ru/77c22fc5
	Теоретическое обучение: Простейшие задачи с векторами	1		https://m.edsoo.ru/77c22fc5
Тема № 7.2 Аналитическая геометрия	Содержание учебного материала: Повторение: координаты вектора на плоскости и в пространстве, скалярное произведение векторов, вычисление угла между векторами в пространстве. Уравнение прямой, проходящей через две точки. Уравнение плоскости, нормаль, уравнение плоскости в отрезках. Векторное произведение. Линейные неравенства, линейное программирование. Аналитические методы расчёта угла между прямыми и плоскостями в многогранниках. Формула расстояния от точки до плоскости в координатах. Нахождение расстояний от точки до плоскости в кубе и правильной пирамиде	10	Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Сводить действия с векторами к аналогичным действиям с их координатами. Вспомнить определение скалярного умножения и его свойства. Вычислять с помощью скалярного умножения длины векторов, углы между ними, устанавливать перпендикулярность векторов. Выводить уравнение плоскости и формулу расстояния от точки до плоскости. Решать задачи, сочетая координатный и векторный методы. Проводить логически корректные доказательные рассуждения при решении геометрических задач на применение векторнокоординатного метода. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные векторами и координатами. Исследовать построенные модели, в том	

			числе и с использованием аппарата алгебры. Использовать компьютерные программы. Знакомиться с историей развития математики	
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Координаты вектора на плоскости и в пространстве	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Координаты вектора на плоскости и в пространстве	1		
	Теоретическое обучение: Скалярное произведение векторов, вычисление угла между векторами в пространстве	1		
	Практическое занятие № 8. Скалярное произведение векторов, вычисление угла между векторами в пространстве			
	Теоретическое обучение: Уравнение прямой, проходящей через две точки. Уравнение плоскости, нормаль, уравнение плоскости в отрезках.	1		
	Теоретическое обучение: Векторное произведение.	1		
	Теоретическое обучение: Линейные неравенства, линейное программирование.	1		
	Теоретическое обучение: Аналитические методы расчёта угла между прямыми и плоскостями в многогранниках.	1		
	Теоретическое обучение: Формула расстояния от точки до плоскости в координатах.	1		
	Теоретическое обучение: Нахождение расстояний от точки до плоскости в кубе и правильной пирамиде	1		
Тема № 7.3 Движения	Содержание учебного материала: Движения пространства. Отображения. Движения и равенство фигур. Общие свойства движений. Виды движений: параллельный перенос,	4	Применять правила выполнения действий сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число	

	центральная симметрия, зеркальная симметрия, поворот вокруг прямой. Преобразования подобия. Прямая и сфера Эйлера. Геометрические задачи на применение движения		при решении задач. Находить координаты вектора в данном базисе и строить вектор по его координатам. Вспомнить определение скалярного произведения и его свойства. Вычислять с помощью скалярного произведения длины векторов, углы между ними, устанавливать перпендикулярность векторов. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с физическими векторными величинами. Использовать при решении задач, связанных с векторами в пространстве, планиметрические факты и методы. Свободно оперировать понятиями: отображение пространства на себя, движение пространства; центральная, осевая и зеркальная симметрии, параллельный перенос; равенство и подобие фигур. Доказывать утверждения о том, что центральная, осевая и зеркальная симметрии, параллельный перенос являются движениями. Выполнять преобразования подобия. Оперировать понятиями: прямая и сфера Эйлера. Решать геометрические задачи с использованием движений. Использовать при решении задач движения пространства и их свойства	
	Теоретическое обучение: Движения пространства. Отображения. Движения и равенство фигур. Общие свойства движений. Виды движений: параллельный перенос, центральная симметрия, зеркальная симметрия, поворот вокруг прямой.	1		

	Теоретическое обучение: Преобразования подобия. Прямая и сфера Эйлера.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Геометрические задачи на применение движения	1		
	Контрольная работа № 9 Векторы в пространстве Аналитическая геометрия Движения	1		
Тема № 8.1 Тригонометрические выражения и уравнения	Содержание учебного материала: Синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента. Основные тригонометрические формулы. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений	18	Давать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса числового аргумента; а также арксинуса, арккосинуса и арктангенса числа. Применять основные тригонометрические формулы для преобразования тригонометрических выражений. Применять формулы тригонометрии для решения основных типов тригонометрических уравнений	
	Теоретическое обучение: Синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента.	1		https://m.edsoo.ru/e/c9f4d78
	Теоретическое обучение: Синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента.	1		https://m.edsoo.ru/e/c9f4d78
	Теоретическое обучение: Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.	1		https://m.edsoo.ru/e/c9f4d78
	Теоретическое обучение: Арксинус, арккосинус и арктангенс числового аргумента.	1		https://m.edsoo.ru/e/c9f4d78
	Теоретическое обучение: Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента.	1		https://m.edsoo.ru/6

				df195a0
	Теоретическое обучение: Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента.	1		https://m.edsoo.ru/6b61c578
	Теоретическое обучение: Основные тригонометрические формулы.	1		https://m.edsoo.ru/6ed2b3ba
	Теоретическое обучение: Основные тригонометрические формулы.	1		https://m.edsoo.ru/12d1413c
	Теоретическое обучение: Основные тригонометрические формулы.	1		
	Практическое занятие № 9. Основные тригонометрические формулы.	1		
	Теоретическое обучение: Преобразование тригонометрических выражений.	1		https://m.edsoo.ru/e248c5fc
	Теоретическое обучение: Преобразование тригонометрических выражений.	1		https://m.edsoo.ru/1f4655da
	Теоретическое обучение: Решение тригонометрических уравнений	1		https://m.edsoo.ru/1f4655da
	Теоретическое обучение: Решение тригонометрических уравнений	1		https://m.edsoo.ru/6baefe19
	Теоретическое обучение: Решение тригонометрических уравнений	1		https://m.edsoo.ru/0d8a770d
	Теоретическое обучение: Решение тригонометрических уравнений	1		https://m.edsoo.ru/e6eec650
	Теоретическое обучение: Решение тригонометрических уравнений	1		
	Теоретическое обучение: Решение тригонометрических уравнений	1		
Тема № 8.2	Содержание учебного материала:	10	Использовать цифровые ресурсы для	https://m.

Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства	Тригонометрические функции, их свойства и графики. Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности. Решение тригонометрических неравенств		построения графиков тригонометрических функции и изучения их свойств. Решать тригонометрические уравнения и осуществлять отбор корней с помощью тригонометрической окружности. Применять формулы тригонометрии для решения основных типов тригонометрических неравенств. Использовать цифровые ресурсы для построения и исследования графиков функций	edsoo.ru/b_eeff646
	Теоретическое обучение: Тригонометрические функции, их свойства и графики.	1		https://m.edsoo.ru/d_2e4601b
	Теоретическое обучение: Тригонометрические функции, их свойства и графики.	1		https://m.edsoo.ru/b_a9da96d
	Теоретическое обучение: Тригонометрические функции, их свойства и графики.	1		https://m.edsoo.ru/2_4ab3c53
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Тригонометрические функции, их свойства и графики.	1		https://m.edsoo.ru/b_eeff646
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Тригонометрические функции, их свойства и графики.	1		
	Теоретическое обучение: Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности.	1		
	Теоретическое обучение: Отбор корней тригонометрических уравнений с помощью тригонометрической окружности.	1		
	Теоретическое обучение: Решение тригонометрических неравенств	1		https://m.edsoo.ru/0

				c837397
	Теоретическое обучение: Решение тригонометрических неравенств	1		https://m.edsoo.ru/e6e1901f
	Контрольная работа № 10 Тригонометрические выражения и уравнения Графики тригонометрических функций. Тригонометрические неравенства	1		https://m.edsoo.ru/10130727
Тема № 9.1. Комплексные числа	Содержание учебного материала: Комплексные числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Арифметические операции с комплексными числами. Изображение комплексных чисел на координатной плоскости. Формула Муавра. Корни n-ой степени из комплексного числа. Применение комплексных чисел для решения физических и геометрических задач	8	Оперировать понятиями: комплексное число и множество комплексных чисел. Представлять комплексные числа в алгебраической и тригонометрической форме. Выполнять арифметические операции с ними. Изображать комплексные числа на координатной плоскости. Применять формулу Муавра и получать представление о корнях n-ой степени из комплексного числа. Знакомиться с примерами применения комплексных чисел для решения геометрических и физических задач	
	Теоретическое обучение: Комплексные числа	1		
	Теоретическое обучение: Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа.	1		
	Теоретическое обучение: Арифметические операции с комплексными числами.	1		
	Теоретическое обучение: Изображение комплексных чисел на координатной плоскости.	1		
	Теоретическое обучение: Формула Муавра.	1		
	Теоретическое обучение: Корни n-ой степени из комплексного числа.	1		

	Теоретическое обучение: Применение комплексных чисел для решения физических и геометрических задач	1		
	Практическое занятие № 10. Применение комплексных чисел для решения физических и геометрических задач	1		
Тема № 10.1. Последовательности и прогрессии	Содержание учебного материала: Последовательности, способы задания последовательностей. Метод математической индукции. Монотонные и ограниченные последовательности. История возникновения математического анализа как анализа бесконечно малых. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Линейный и экспоненциальный рост. Число e . Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера.	4	Оперировать понятиями: последовательность, способы задания последовательностей; монотонные и ограниченные последовательности; исследовать последовательности на монотонность и ограниченность. Получать представление об основных идеях анализа бесконечно малых. Давать определение арифметической и геометрической прогрессии. Доказывать свойства арифметической и геометрической прогрессии, находить сумму членов прогрессии, а также сумму членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Использовать прогрессии для решения задач прикладного характера. Применять формулу сложных процентов для решения задач из реальной практики.	
	Теоретическое обучение: Последовательности, способы задания последовательностей. Метод математической индукции.	1		
	Теоретическое обучение: Монотонные и ограниченные последовательности. История анализа бесконечно малых.	1		
	Теоретическое обучение: Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Линейный и экспоненциальный рост. Число e . Формула сложных процентов. Использование прогрессии для	1		

	решения реальных задач прикладного характера			
Тема № 10.2. Непрерывные функции. Производные	Содержание учебного материала: Непрерывные функции и их свойства. Точки разрыва. Асимптоты графиков функций. Свойства функций непрерывных на отрезке. Метод интервалов для решения неравенств. Применение свойств непрерывных функций для решения задач. Первая и вторая производные функции. Определение, геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные элементарных функций. Производная суммы, произведения, частного и композиции функций.	16	Оперировать понятиями: функция непрерывная на отрезке, точка разрыва функции, асимптота графика функции. Применять свойства непрерывных функций для решения задач. Оперировать понятиями: первая и вторая производные функции; понимать физический и геометрический смысл производной; записывать уравнение касательной. Вычислять производные суммы, произведения, частного и сложной функции. Изучать производные элементарных функций. Использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач.	
	Теоретическое обучение: Непрерывные функции и их свойства.	1		https://m.edsoo.ru/403bfb0d
	Теоретическое обучение: Точка разрыва. Асимптоты графиков функций.	1		
	Теоретическое обучение: Свойства функций непрерывных на отрезке.	1		
	Теоретическое обучение: Метод интервалов для решения неравенств.	1		https://m.edsoo.ru/403bfb0d
	Теоретическое обучение: Применение свойств непрерывных функций для решения задач.	1		
	Теоретическое обучение: Применение свойств непрерывных функций для решения задач.	1		
	Теоретическое обучение: Первая и вторая производные функции.	1		
	Теоретическое обучение: Определение, физический смысл производной.	1		https://m.edsoo.ru/0adbce1b
	Теоретическое обучение: Определение, геометрический смысл производной.	1		https://m.edsoo.ru/6

				c8d36ff
	Теоретическое обучение: Уравнение касательной к графику функции.	1		https://m.edsoo.ru/a413eca9
	Теоретическое обучение: Производные элементарных функций.	1		https://m.edsoo.ru/c7550e5f
	Теоретическое обучение: Производные элементарных функций.	1		https://m.edsoo.ru/14ab3cdb
	Теоретическое обучение: Производная суммы, произведения, частного и композиции функций.	1		https://m.edsoo.ru/c12a0552
	Теоретическое обучение: Производная суммы, произведения, частного и композиции функций.	1		https://m.edsoo.ru/d598f201
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием). Физический смысл производной в профессиональных задачах.	1		
	Практическое занятие № 11. (с профессионально-ориентированным содержанием). Физический смысл производной в профессиональных задачах.	1		
Тема № 10.3. Исследование функций с помощью производной	Содержание учебного материала: Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.	14	Строить график композиции функций с помощью элементарного исследования и свойств композиции. Строить геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости. Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы; находить наибольшее и наименьшее значения функции непрерывной на отрезке; строить графики функций на основании проведённого исследования. Использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-	

			экономических, задачах, для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком. Получать представление о применении производной в различных отраслях знаний.	
	Теоретическое обучение: Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	1		https://m.edsoo.ru/17af2df9
	Теоретическое обучение: Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	1		https://m.edsoo.ru/a8ca5ad4
	Теоретическое обучение: Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	1		
	Теоретическое обучение: Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	1		
	Теоретическое обучение: Нахождение наибольшего и наименьшего значения непрерывной функции на отрезке.	1		https://m.edsoo.ru/fb6a8acf
	Теоретическое обучение: Нахождение наибольшего и наименьшего значения непрерывной функции на отрезке.	1		https://m.edsoo.ru/cffcb7e5
	Теоретическое обучение: Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	1		https://m.edsoo.ru/ad15000e
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	1		https://m.edsoo.ru/86adcbfd
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Применение производной для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.	1		https://m.edsoo.ru/13205d80
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Применение производной для определения скорости и ускорения процесса, заданного формулой или графиком.	1		
	Теоретическое обучение: Композиция функций.	1		
	Теоретическое обучение: Геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости	1		

	Теоретическое обучение: Геометрические образы уравнений и неравенств на координатной плоскости.	1		
	Контрольная работа № 11. Непрерывные функции. Производные. Исследование функций с помощью производной	1		https://m.edsoo.ru/f8ed5f99
Тема № 11.1. Первообразная и интеграл	Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных. Интеграл. Геометрический смысл интеграла. Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона–Лейбница. Применение интеграла для нахождения площадей плоских фигур и объёмов геометрических тел. Примеры решений дифференциальных уравнений. Математическое моделирование реальных процессов с помощью дифференциальных уравнений.	10	Оперировать понятиями: первообразная и определённый интеграл. Находить первообразные элементарных функций и вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница. Находить площади плоских фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла. Знакомиться с математическим моделированием на примере дифференциальных уравнений. Получать представление о значении введения понятия интеграла в развитии математики.	
	Теоретическое обучение: Первообразная, основное свойство первообразных.	1		https://m.edsoo.ru/d777edf8
	Теоретическое обучение: Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных.	1		https://m.edsoo.ru/30c3697b
	Теоретическое обучение: Интеграл. Геометрический смысл интеграла.	1		https://m.edsoo.ru/391272c9
	Теоретическое обучение: Интеграл. Геометрический смысл интеграла.	1		https://m.edsoo.ru/d359fb5f
	Теоретическое обучение: Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона–Лейбница	1		https://m.edsoo.ru/b9b225c3
	Теоретическое обучение: Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона–Лейбница	1		https://m.edsoo.ru/b800deb4
	Теоретическое обучение: Применение интеграла для нахождения площадей плоских фигур.	1		https://m.edsoo.ru/f

				5eed075
	Практическое занятие № 12. Применение интеграла для нахождения площадей плоских фигур.	1		https://m.edsoo.ru/f5eed075
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Примеры решений дифференциальных уравнений. Математическое моделирование реальных процессов с помощью дифференциальных уравнений	1		https://m.edsoo.ru/41da431a
	Контрольная работа № 12. Первообразная и интеграл	1		
Тема № 12.1. Многогранники	Содержание учебного материала: Виды многогранников, развёртка многогранника. Призма: n-угольная призма, прямая и наклонная призмы, боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Кратчайшие пути на поверхности многогранника. Теорема Эйлера. Пространственная теорема Пифагора. Пирамида: n-угольная пирамида, правильная и усечённая пирамиды. Свойства рёбер и боковых граней правильной пирамиды. Правильные многогранники: правильная призма и правильная пирамида, правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр, куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади усечённой пирамиды. Симметрия в пространстве. Элементы симметрии правильных многогранников. Симметрия в правильном многограннике: симметрия параллелепипеда, симметрия правильных призм, симметрия правильной пирамиды.	8	Работать с учебником: задавать вопросы, делать замечания, комментарии. Анализировать решение задачи. Рисовать выпуклые многогранники с заданными свойствами; восстанавливать общий вид выпуклого многогранника по двум его проекциям. Доказывать свойства выпуклого многогранника. Рисовать выпуклые многогранники с разной эйлеровой характеристикой; исследовать возможности получения результата при варьировании данных. Доказывать свойства правильных многогранников. Планировать построение правильных многогранников на поверхностях других правильных многогранников	
	Теоретическое обучение: Систематизация знаний: Многогранник и его элементы.	1		https://m.edsoo.ru/2d24e873
	Теоретическое обучение: Пирамида. Виды пирамид. Правильная пирамида.	1		https://m.edsoo.ru/8

				a7be683
	Теоретическое обучение: Призма. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма.	1		https://m.edsoo.ru/b4ad63ad
	Теоретическое обучение: Призма. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма.	1		
	Теоретическое обучение: Прямой параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, куб.	1		
	Теоретическое обучение: Прямой параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, куб.	1		
	Теоретическое обучение: Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.	1		
	Теоретическое обучение: Правильные и полуправильные многогранники	1		https://m.edsoo.ru/074c8865
Тема № 12.2. Объём многогранника	Содержание учебного материала: Объём. Объём тела. Основные свойства объёмов тел. Объём прямоугольного параллелепипеда. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. Задачи об удвоении куба, о квадратуре куба; о трисекции угла. Стереометрические задачи, связанные с объёмом прямоугольного параллелепипеда. Прикладные задачи, связанные с вычислением объёма прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Стереометрические задачи, связанные с вычислением объёмов прямой призмы. Прикладные задачи, связанные с объёмом прямой призмы. Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём наклонной призмы, пирамиды. Формула объёма пирамиды. Отношение объёмов пирамид с общим углом. Стереометрические задачи, связанные с объёмами наклонной призмы, пирамиды. Прикладные задачи по теме «Объёмы тел», связанные с объёмом наклонной призмы, пирамиды. Применение объёмов. Вычисление расстояния до плоскости	10	Свободно оперировать понятиями: объём тела, объём прямоугольного параллелепипеда. Формулировать основные свойства объёмов. Доказывать теорему об объёме прямоугольного параллелепипеда, следствия из неё. Разрезать многогранники, перекладывать части. Решать стереометрические задачи, связанные с вычислением объёма прямоугольного параллелепипеда, призмы. Сравнить и анализировать утверждения с целью выявления логически корректных и некорректных рассуждений. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с объёмом прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды. Исследовать построенные модели, в том числе и с использованием аппарата алгебры. Выводить основную	

			интегральную формулу для вычисления объёмов тел. Доказывать теорему об объёме наклонной призмы на примере треугольной призмы и для произвольной призмы. Доказывать теорему: об объёме пирамиды, формулировать следствия из нее: объём усечённой пирамиды. Выводить формулу для вычисления объёмов усечённой пирамиды.	
	Теоретическое обучение: Объём. Объём тела. Основные свойства объёмов тел. Объём прямоугольного параллелепипеда. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё.	1		https://m.edsoo.ru/7ad0020b
	Теоретическое обучение: Задачи об удвоении куба, о квадратуре куба; о трисекции угла.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Стереометрические задачи, связанные с объёмом прямоугольного параллелепипеда. Прикладные задачи, связанные с вычислением объёма прямоугольного параллелепипеда.	1		
	Практическое занятие № 13 (с профессионально-ориентированным содержанием): Стереометрические задачи, связанные с объёмом прямоугольного параллелепипеда. Прикладные задачи, связанные с вычислением объёма прямоугольного параллелепипеда.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Объём прямой призмы. Стереометрические задачи, связанные с вычислением объёмов прямой призмы. Прикладные задачи, связанные с объёмом прямой призмы.	1		https://m.edsoo.ru/2faadc3f
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла. Объём наклонной призмы, пирамиды. Формула объёма пирамиды.	1		
	Теоретическое обучение: Отношение объёмов пирамид с общим углом. Стереометрические задачи, связанные с объёмами наклонной призмы, пирамиды.	1		

	Теоретическое обучение: Вычисление расстояния до плоскости.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Прикладные задачи по теме «Объёмы тел», связанные с объёмом наклонной призмы, пирамиды. Применение объёмов.	1		
	Контрольная работа № 13 Многогранники. Объём многогранника.	1		
Тема № 13.1. Тела вращения	Содержание учебного материала: Понятия: цилиндрическая поверхность, коническая поверхность, сферическая поверхность, образующие поверхностей. Тела вращения: цилиндр, конус, усечённый конус, сфера, шар. Взаимное расположение сферы и плоскости, касательная плоскость к сфере. Изображение тел вращения на плоскости. Развёртка цилиндра и конуса. Симметрия сферы и шара. Комбинации тел вращения и многогранников. Призма, вписанная в цилиндр, описанная около цилиндра. Пересечение сферы и шара с плоскостью. Касание шара и сферы плоскостью. Понятие многогранника, описанного около сферы, сферы, вписанной в многогранник или тело вращения. Площадь поверхности цилиндра, конуса, площадь сферы и её частей. Построение сечений многогранников и тел вращения: сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара, методы построения сечений: метод следов, метод внутреннего проектирования, метод переноса секущей плоскости.	16	Свободно оперировать понятиями: цилиндрическая поверхность, цилиндр. Изучать способы получения цилиндрической поверхности, цилиндра. Изображать цилиндр и его сечения плоскостью. Свободно оперировать понятиями: коническая поверхность, конус, усечённый конус. Изучать способы получения конической поверхности, конуса. Изображать конус и его сечения плоскостью, проходящей через ось, и плоскостью, перпендикулярной к оси. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с конусом и цилиндром. Исследовать построенные модели, в том числе и с использованием аппарата алгебры. Актуализировать факты и методы планиметрии, релевантные теме, проводить аналогии. Свободно оперировать понятиями: сфера и шар, центр, радиус, диаметр сферы и шара. Исследовать взаимное расположение сферы и плоскости. Формулировать определение касательной плоскости к сфере. Доказывать теоремы о свойстве и признаке касательной плоскости. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с шаром и сферой. Решать простые задачи, в которых	

			фигурируют комбинации тел вращения и многогранников. Использовать при решении задач, связанных со сферой и шаром, планиметрические факты и методы. Решать стереометрические задачи, связанные с телами вращения, построением сечений тел вращения, с комбинациями тел вращения и многогранников. Проводить логически корректные доказательные рассуждения при решении геометрических задач, связанных с перпендикулярностью плоскостей. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с многогранниками. Исследовать построенные модели, в том числе и с использованием аппарата алгебры.	
	Теоретическое обучение: Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности.	1		
	Теоретическое обучение: Цилиндр. Прямой круговой цилиндр. Площадь поверхности цилиндра.	1		
	Теоретическое обучение: Коническая поверхность, образующие конической поверхности. Конус.	1		
	Теоретическое обучение: Сечение конуса плоскостью, параллельной плоскости основания. Усечённый конус. Изображение конусов и усечённых конусов.	1		
	Теоретическое обучение: Площадь боковой поверхности и полной поверхности конуса.	1		
	Теоретическое обучение: Площадь боковой поверхности и полной поверхности конуса.	1		
	Теоретическое обучение: Стереометрические задачи на доказательство и вычисление, построением сечений цилиндра, конуса.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Прикладные задачи, связанные с цилиндром.	1		
	Теоретическое обучение: Сфера и шар. Пересечение сферы и шара с	1		

	плоскостью. Касание шара и сферы плоскостью. Вид и изображение шара.			
	Теоретическое обучение: Уравнение сферы. Площадь сферы и её частей.	1		
	Теоретическое обучение: Симметрия сферы и шара.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Стереометрические задачи на доказательство и вычисление, связанные со сферой и шаром, построением их сечений плоскостью. Прикладные задачи, связанные со сферой и шаром.	1		
	Теоретическое обучение: Повторение: окружность на плоскости, вычисления в окружности, стандартные подобия.	1		
	Теоретическое обучение: Задачи по теме «Тела и поверхности вращения»	1		
	Теоретическое обучение: Различные комбинации тел вращения и многогранников	1		
	Практическое занятие № 14. Различные комбинации тел вращения и многогранников	1		
Тема № 13.2. Площади поверхности и объёмы круглых тел.	Содержание учебного материала: Объём. Основные свойства объёмов тел. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. Объём прямой и наклонной призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Объём шара и шарового сегмента. Площадь поверхности цилиндра, конуса, площадь сферы и её частей. Подобие в пространстве. Отношение объёмов, площадей поверхностей подобных фигур. Преобразование подобия, гомотетия. Решение задач на плоскости с использованием стереометрических методов.	6	Свободно оперировать понятиями: объём тела, площадь поверхности. Формулировать основные свойства объёмов. Доказывать теоремы: об объёме цилиндра; об объёме конуса. Выводить формулы для вычисления объёма усечённого конуса. Исследовать построенные модели, в том числе и с использованием аппарата алгебры. Знать возможности решения задач на построение циркулем и линейкой, о классических неразрешимых задачах. Свободно оперировать понятиями: шаровой сегмент, шаровой слой, шаровой сектор, основание и высота сегмента, основание и высота шарового слоя. Выводить формулы для нахождения объёмов шарового сегмента, шарового	

			сектора, площади сферы. Доказывать теорему об объёме шара. Решать стереометрические задачи, связанные с объёмом шара, шарового сегмента, шарового сектора, площадью сферы. Сравнивать и анализировать утверждения с целью выявления логически корректных и некорректных рассуждений. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с объёмом шара, шарового сегмента, шарового сектора, площадью сферы. Свободно оперировать понятием: подобные тела в пространстве. Вычислять объёмы тел с помощью определённого интеграла. Решать стереометрические задачи, связанные с соотношениями между площадями поверхностей и объёмами подобных тел. Проводить логически корректные доказательные рассуждения при решении геометрических задач, связанных с вычислением объёмов тел с помощью определённого интеграла, нахождением соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел. Анализировать и моделировать на языке геометрии реальные ситуации, связанные с объёмами и поверхностями тел, на доказательство и на нахождение геометрических величин.	
	Теоретическое обучение: Объём цилиндра. Теорема об объёме прямого цилиндра. Площади боковой и полной поверхности цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла.	1		https://m.edsoo.ru/513d87b

	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Объём конуса. Площади боковой и полной поверхности конуса. Stereometricheskie zadachi, svyazannye s vychisleniem ob'ёмов цилиндра, конуса. Прикладные задачи по теме «Объёмы и площади поверхностей тел.»	1		https://m.edsoo.ru/513d87b
	Теоретическое обучение: Объём шара и шарового сектора. Теорема об объёме шара. Площадь сферы. Stereometricheskie zadachi, svyazannye s vychisleniem ob'ёмов шара, шарового сегмента, шарового сектора.	1		https://m.edsoo.ru/d189bde2
	Теоретическое обучение: Прикладные задачи по теме «Объёмы тел», связанные с объёмом шара и площадью сферы. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Подобные тела в пространстве. Изменение объёма при подобии. Stereometricheskie zadachi, svyazannye s vychisleniem ob'ёмов тел и площадей поверхностей.	1		https://m.edsoo.ru/7ad0020b
	Контрольная работа № 14 Тела вращения Площади поверхности и объёмы круглых тел.	1		
Тема № 14.1. Закон больших чисел	Содержание учебного материала: Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод исследований.	4	Разбирать доказательства теорем. Осваивать выборочный метод исследований, в том числе в ходе практической работы	
	Теоретическое обучение: Неравенство Чебышёва. Теорема Чебышёва. Теорема Бернулли.	1		https://m.edsoo.ru/94ddc34a
	Теоретическое обучение: Закон больших чисел.	1		https://m.edsoo.ru/cf23b369
	Теоретическое обучение: Выборочный метод исследований.	1		
	Практическое занятие № 15 с использованием электронных таблиц: Выборочный метод исследований.	1		
Тема № 14.2. Элементы математическ ой статистики	Содержание учебного материала: Выборочные характеристики. Оценивание вероятности события по выборочным данным. Проверка простейших гипотез с помощью изученных распределений.	4	Осваивать понятия: генеральная совокупность, выборка, выборочное среднее и выборочная дисперсия. Вычислять выборочные характеристики и на их основе	

			оценивать характеристики генеральной совокупности. Осваивать понятия: статистическая гипотеза. Оценивать вероятность событий и проверять простейшие гипотезы на основе выборочных данных, в том числе в ходе практической работы	
	Теоретическое обучение: Выборочные характеристики	1		
	Теоретическое обучение: Оценивание вероятности события по выборочным данным.	1		
	Теоретическое обучение: Проверка простейших гипотез с помощью свойств изученных распределений.	1		
	Практическое занятие № 16 с использованием электронных таблиц: Проверка простейших гипотез с помощью свойств изученных распределений.	1		
Тема № 14.3. Непрерывные случайные величины (распределения), показательное и нормальное распределения	Содержание учебного материала: Непрерывные случайные величины. Примеры. Функция плотности вероятности распределения. Равномерное распределение и его свойства. Задачи, приводящие к показательному распределению. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности вероятности показательного распределения, функция плотности вероятности нормального распределения. Функция плотности и свойства нормального распределения	2	Знакомиться понятиями: непрерывная случайная величина, непрерывное распределение, функция плотности вероятности. Находить вероятности событий по данной функции плотности. Знакомиться с понятиями: показательное распределение, нормальное распределение. Выделять по описанию случайные величины, распределенные по показательному закону, по нормальному закону. Разбирать примеры задач, приводящих к показательному распределению и к нормальному распределению.	
	Теоретическое обучение: Непрерывные случайные величины. Примеры. Функция плотности вероятности распределения. Равномерное распределение и его свойства.	1		
	Теоретическое обучение: Задачи, приводящие к показательному распределению. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности вероятности показательного распределения, функция плотности вероятности нормального распределения. Функция плотности и свойства нормального распределения	1		

Тема № 14.4. Распределение Пуассона	Содержание учебного материала: Последовательность одиночных независимых событий. Задачи, приводящие к распределению Пуассона.	2	Выделять по описанию случайного опыта величины, распределенные по закону Пуассона. Решать задачи, в том числе в ходе практической работы с применением стандартных функций электронных таблиц.	
	Теоретическое обучение: Последовательность одиночных независимых событий. Пример задачи, приводящей к распределению Пуассона.	1		
	Практическое занятие № 17с использованием электронных таблиц: Последовательность одиночных независимых событий. Пример задачи, приводящей к распределению Пуассона.	1		
Тема № 14.5. Связь между случайными величинами	Содержание учебного материала: Ковариация двух случайных величин. Коэффициент линейной корреляции. Совместные наблюдения двух величин. Выборочный коэффициент корреляции. Различие между линейной связью и причинно-следственной связью. Линейная регрессия, метод наименьших квадратов.	4	Осваивать понятия: ковариация, коэффициент корреляции, линейная зависимость. Оценивать характер связи между случайными величинами, исходя из природы данных и вычисленных характеристик. Использовать диаграммы рассеивания для изображения совместного рассеивания данных. Находить коэффициенты оси диаграммы, в том числе в ходе практической работы с применением стандартных функций.	
	Теоретическое обучение: Ковариация двух случайных величин. Коэффициент корреляции. Совместные наблюдения двух величин. Выборочный коэффициент корреляции.	1		
	Практическое занятие № 18 с использованием электронных таблиц: Ковариация двух случайных величин. Коэффициент корреляции. Совместные наблюдения двух величин. Выборочный коэффициент корреляции.	1		

	Теоретическое обучение: Различие между линейной связью и причинно-следственной связью. Линейная регрессия, метод наименьших квадратов.	1		
	Контрольная работа № 15 Вероятность и статистика	1		
	Самостоятельная работа (с профессионально-ориентированным содержанием): Подготовить сообщение «Применение статистики в специальности»	2		
Тема № 15.1. Повторение, обобщение и систематизация знаний	Обобщающее повторение понятий и методов курса математики, систематизация знаний.	6	Повторять изученное и выстраивать систему знаний Решать стереометрические задачи на доказательство математических отношений, нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов). Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы. Проводить логически корректные доказательные рассуждения при решении стереометрических и планиметрических задач. Сравнивать и анализировать реальные ситуации и выявлять возможность её моделирования на языке геометрии. Моделировать реальную ситуацию на языке геометрии и исследовать построенные модели, в том числе и с использованием аппарата алгебры. Использовать компьютерные программы при решении задач. Получать представление о геометрии как о развивающейся науке, исследующей окружающий мир, связанной с реальными объектами, помогающей решить реальные	

			жизненные ситуации о роли стереометрии в развитии современных инженерных и компьютерных технологий. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат. Применять функции для моделирования и исследования реальных процессов. Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами алгебры и математического анализа.	
	Теоретическое обучение: Повторение, обобщение, систематизация знаний: Уравнения и неравенства, системы уравнений	1		
	Теоретическое обучение: Повторение, обобщение, систематизация знаний: Уравнения и неравенства, системы уравнений	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Повторение, обобщение, систематизация знаний: Функции. Производная и её применение.	1		
	Теоретическое обучение (с профессионально-ориентированным содержанием): Повторение, обобщение, систематизация знаний: Интеграл и его применение.	1		
	Теоретическое обучение: Повторение, обобщение, систематизация знаний: Объём многогранника. Площади поверхности и объём круглых тел.	1		
	Контрольная работа № 16 за 2 семестр	1		
	Самостоятельная работа: Подготовка к промежуточной аттестации	6		
Консультации		4		

Промежуточная аттестация	экзамен	4		
Всего		332		
Индивидуальный проект Примерные темы индивидуальных проектов (с учетом профессионально-ориентированного обучения): 1. Непрерывные дроби. 2. Применение сложных процентов в экономических расчетах. 3. Параллельное проектирование. 4. Средние значения и их применение в статистике. 5. Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве. 6. Сложение гармонических колебаний. 7. Графическое решение уравнений и неравенств. 8. Правильные и полуправильные многогранники. 9. Конические сечения и их применение в технике. 10. Понятие дифференциала и его приложения. 11. Схемы повторных испытаний Бернулли. 12. Исследование уравнений и неравенств с параметром 13. Евклидова геометрия 14. Многогранники в кристаллах				

15. Извлечение квадратных корней без калькулятора
16. Вычисления без калькулятора
17. Математика в электротехнике
18. Математика и логика в шахматах
19. Математика и компьютерная музыка
20. Матричная алгебра в экономике
21. Комплексные числа в электротехнике
22. Решение задач в электронных таблицах
23. Решение электротехнических задач методом Крамера
24. Замечательные математические кривые
25. Математика в танце
26. Значение процентов в специальности.
27. Различные способы измерения объемов в моей профессии.
28. Приложения определенного интеграла в экономике
29. Стереометрические тела
30. Вирусы и бактерии. (Геометрическая форма, расположение в пространстве, рост численности)
31. Финансовая математика.

- 32. Влияние интенсивности рекламы на выбор человеком продукции
- 33. Теория графов и её применение Единые законы математики, искусства и природы
- 34. Есть ли жизнь в камне, или Симметрия кристаллов
- 35. Задачи на "смеси и сплавы"
- 36. Использование множеств при решении задач
- 37. Использование неравенств при решении экономических задач
- 38. Комбинаторика, элементы теории вероятности и статистики в нашей жизни
- 39. Кредиты и проценты в жизни современного человека
- 40. Математика и шифрование
- 41. Методы технического анализа рынка ценных бумаг. Фракталы

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия,	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Научный метод познания природы		4		
1.1 Научный метод познания природы	Содержание учебного материала Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания и методы исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Наблюдение и эксперимент в физике. Способы измерения физических величин (аналоговые и цифровые измерительные приборы, компьютерные датчиковые системы). Погрешности измерений физических величин (абсолютная и относительная). Моделирование физических явлений и процессов (материальная точка, абсолютно твёрдое тело, идеальная жидкость, идеальный газ, точечный заряд). Гипотеза. Физический закон, Участие в дискуссии о роли физической теории в формировании представлений о физической картине мира, месте физической картины мира в общем ряду современных естественно-научных представлений о природе. Изучение понятий «гипотеза», «физический закон», «физическая теория». Рассмотрение границ применимости физических законов. Сравнение измерений физических величин при помощи аналоговых и цифровых измерительных приборов, например, при измерении силы тока и напряжения в цепи постоянного тока при помощи аналоговых и		Участие в дискуссии о роли физической теории в формировании представлений о физической картине мира, месте физической картины мира в общем ряду современных естественнонаучных представлений о природе. Изучение понятий «гипотеза», «физический закон», «физическая теория». Рассмотрение границ применимости физических законов. Сравнение измерений физических величин при помощи аналоговых и цифровых измерительных приборов, например, при измерении силы тока и напряжения в цепи постоянного тока при помощи аналоговых и цифровых измерительных приборов. Освоение способов оценки погрешностей измерений. Освоение основных приёмов работы с цифровой лабораторией по физике, например, при измерении физических величин при помощи компьютерных датчиков	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

	цифровых измерительных приборов. □ границы его применимости. Физическая теория. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.			
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания и методы исследования физических явлений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1beef346 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3a7fde29
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Эксперимент и теория в процессе познания природы. Наблюдение и эксперимент в физике. Способы измерения физических величин. Лабораторное занятие №1 «Измерение силы тока и напряжения в цепи постоянного тока при помощи аналоговых и цифровых измерительных приборов»	0,5 0,5	Лабораторное занятие №1 «Измерение силы тока и напряжения в цепи постоянного тока при помощи аналоговых и цифровых измерительных приборов»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/34c49931 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ca2def03
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Абсолютная и относительная погрешности измерений физических величин. Входной контроль	1	Входной контроль	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f18fda3
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Моделирование в физике. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/eabbded1
Раздел 2. Механика		20		

Тема 2.1 Кинематика	Содержание учебного материала Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Прямая и обратная задачи механики. Радиус-вектор материальной точки, его проекции на оси системы координат. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Зависимость координат, скорости, ускорения и пути материальной точки от времени и их графики. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Зависимость координат, скорости и ускорения материальной точки от времени и их графики. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности. Угловая и линейная скорость. Период и частота обращения. Центробежное (нормальное), касательное (тангенциальное) и полное ускорение материальной точки. Технические устройства и технологические процессы: спидометр, движение снарядов, цепные, шестерёнчатые и ремённые передачи, скоростные лифты	6 Проведение косвенных измерений мгновенной скорости и ускорения тела, в том числе ускорения свободного падения, проведение исследования зависимостей между физическими величинами (пути от времени при равноускоренном движении, периода обращения конического маятника от его параметров) и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении равноускоренного прямолинейного движения, движения тела, брошенного горизонтально, движения тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Изучение модели системы отсчёта, сравнение путей, траекторий, скоростей движения одного и того же тела в разных системах отсчёта. Анализ разных способов исследования движений. Рассмотрение предельного перехода и измерение мгновенной скорости. Моделирование преобразования движений с использованием механизмов, изучение преобразования угловой скорости в редукторе. Анализ направления скорости при движении по окружности. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул кинематики. Решение качественных задач, требующих применения знаний по кинематике. Объяснение устройства и принципа действия спидометра, цепных, шестерёнчатых и ремённых передач, скоростных лифтов. Объяснение движения снарядов. Определение условий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

				u/5643ea56
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Графическое описание прямолинейного движения с постоянным ускорением. Лабораторное занятие № 3 «Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении»	0,5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a99549a7 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b7560bbf Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f6292f5f Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6960b6ef
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Свободное падение. Ускорение свободного падения. Зависимость координат, скорости, ускорения от времени и их графики. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Лабораторное занятие № 4 «Измерение ускорения свободного падения»	0,5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f738109c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/71cbb4f5 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d1ea2402
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Криволинейное движение. Движение по окружности. Угловая и линейная скорость. Период и частота. Центростремительное и полное ускорение Лабораторное занятие № 5 «Изучение движения тела по окружности с постоянной по модулю скоростью»	0,5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/33196fbe Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bcf53514
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Графическое описание прямолинейного движения с постоянным ускорением. Лабораторное занятие № 3 «Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении»	0,5	Лабораторное занятие № 3 «Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a99549a7 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b7560bbf Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f6292f5f Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6960b6ef
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Свободное падение. Ускорение свободного падения. Зависимость координат, скорости, ускорения от времени и их графики. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Лабораторное занятие № 4 «Измерение ускорения свободного падения»	0,5	Лабораторное занятие № 4 «Измерение ускорения свободного падения»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f738109c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/71cbb4f5 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d1ea2402
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Криволинейное движение. Движение по окружности. Угловая и линейная скорость. Период и частота. Центростремительное и полное ускорение Лабораторное занятие № 5 «Изучение движения тела по окружности с постоянной по модулю скоростью»	0,5	Лабораторное занятие № 5 «Изучение движения тела по окружности с постоянной по модулю скоростью»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/33196fbe Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bcf53514

	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме «Кинематика»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/761d18aa
Тема 2.2. Динамика	Содержание учебного материала Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Принцип относительности Галилея. Неинерциальные системы отсчёта (определение, примеры). Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Эквивалентность гравитационной и инертной массы. Сила тяжести. Зависимость ускорения свободного падения от высоты над поверхностью планеты и от географической широты. Движение небесных тел и их спутников. Законы Кеплера. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Вес тела, движущегося с ускорением. Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе, её зависимость от скорости относительного движения. Давление. Гидростатическое давление. Сила Архимеда. Технические устройства и технологические процессы: подшипники, движение искусственных спутников.	6	Проведение косвенных измерений равнодействующей сил и коэффициента трения скольжения, проведение исследования зависимостей физических величин (сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации) и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении движения бруска по наклонной плоскости, движения системы связанных тел, деформации тел. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Исследование движения системы тел, связанных нитью, перекинутой через лёгкий блок, движения бруска по наклонной плоскости с переменным коэффициентом трения, движения груза на валу с трением. Наблюдение движения тел в инерциальных и неинерциальных системах отсчёта, например, качения двух цилиндров или шаров разной массы с одинаковым ускорением относительно неинерциальной системы отсчёта. Изучение центробежных механизмов. Сравнение сил трения покоя, качения и скольжения. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул кинематики и динамики. Решение качественных задач, требующих применения знаний по кинематике и динамике. Объяснение устройства и принципа действия подшипников. Объяснение движения искусственных спутников. Определение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

	ускорение свободного падения. Движение небесных тел и их искусственных спутников. Первая космическая скорость. Законы Кеплера.			ЦОК https://m.edsoo.ru/22757f26 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/11abfa0a
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Лабораторное занятие № 7 « Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом шнуре от их деформации»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 7 « Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом шнуре от их деформации»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0ae2cd84 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b55b81a1
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Сила трения. Природа и виды сил трения. Движение в жидкости и газе с учётом силы сопротивления среды. Лабораторное занятие № 8 «Измерение коэффициента трения по величине углового коэффициента зависимости $F_{тр}(N)$ »	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 8 «Измерение коэффициента трения по величине углового коэффициента зависимости $F_{тр}(N)$ »	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1fa86499 https://m.edsoo.ru/2cb29676 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b83b1607
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Давление. Гидростатическое давление. Сила Архимеда. Технические устройства и технологические процессы: подшипники, движение искусственных спутников.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a28aa7ad
Тема 2.3 Статика твёрдого тела	Содержание учебного материала Абсолютно твёрдое тело. Поступательное и вращательное движение твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Сложение сил, приложенных к твёрдому телу. Центр тяжести тела. Условия равновесия твёрдого тела.	2	Проведение исследования условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения; конструирование кронштейнов и расчёт сил упругости; изучение устойчивости твёрдого тела, имеющего площадь опоры. Решение расчётных задач с явно заданной и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

	Устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесие. Технические устройства и технологические процессы: кронштейн, строительный кран, решётчатые конструкции		неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул статики. Решение качественных задач, требующих применения знаний по статике. Объяснение устройства и принципов действия кронштейна, строительного крана, решётчатых конструкций. Определение условий применимости моделей физических тел: абсолютно твёрдое тело. Выполнение учебных заданий на анализ механических процессов (явлений) с использованием основных положений и законов статики: условия равновесия твёрдого тела	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Абсолютно твёрдое тело. Поступательное и вращательное движение твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы.	1		Библиотека ЦОК Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2b95d57e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/653d3459
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Сложение сил, приложенных к твёрдому телу. Центр тяжести тела. Условия равновесия твёрдого тела. Лабораторное занятие № 9 «Исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 9 «Исследование условий равновесия твёрдого тела, имеющего ось вращения»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9aa79a7d Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2b95d57e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4a04f4f7
Тема 2.4	Содержание учебного материала	6	Проведение косвенных измерений импульса	Библиотека

Законы сохранения в механике	Импульс материальной точки, системы материальных точек. Центр масс системы материальных точек. Теорема о движении центра масс. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Момент импульса материальной точки. Представление о сохранении момента импульса в центральных полях. Работа силы на малом и на конечном перемещении. Графическое представление работы силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки. Потенциальные и непотенциальные силы. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела в однородном гравитационном поле. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле однородного шара (внутри и вне шара). Вторая космическая скорость. Третья космическая скорость. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости как следствие закона сохранения механической энергии. Технические устройства и технологические процессы: движение ракет, водомёт, копёр, пружинный пистолет, гироскоп, фигурное катание на коньках	тела, кинетической и потенциальной энергии тела, мощности силы; проведение опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении равноускоренного прямолинейного движения и взаимодействия тел. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Проведение эксперимента по сравнению изменения импульса тела с импульсом силы, изменения потенциальной энергии пружины с работой силы трения. Исследование сохранения импульса при упругом взаимодействии, сохранения энергии при свободном падении. Определение работы силы трения при движении тела по наклонной плоскости. Наблюдение и объяснение реактивного движения. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул механики. Решение качественных задач, требующих применения знаний по механике. Объяснение принципов действия водомёта, копёра, пружинного пистолета, гироскопа. Объяснение движения ракет, фигурного катания на коньках. Определение условий применимости моделей физических тел и процессов (явлений): абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения. Выполнение учебных заданий на анализ механических процессов (явлений) с использованием законов сохранения в механике: законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии тела. Использование IT-технологий при работе с дополнительными источниками информации по теме, их критический анализ и оценка	ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

			достоверности	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Импульс материальной точки, системы материальных точек. Центр масс системы материальных точек. Теорема о движении центра масс. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Момент импульса материальной точки. Представление о сохранении момента импульса в центральных полях	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4bb8294b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/13f0a221 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d6532eb9
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Работа силы на малом и на конечном перемещении. Графическое представление работы силы. Мощность силы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/913974c7
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки. Потенциальные и не потенциальные силы. Потенциальная энергия. Вторая космическая скорость. Третья космическая скорость. Лабораторное занятие № 10 «Измерение кинетической энергии тела по тормозному пути»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 10 «Измерение кинетической энергии тела по тормозному пути»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9a5e2e74 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/554bafcc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f57b4e01 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/856fb28e
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Связь работы не потенциальных сил с изменением	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f57b4e01

	механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f30f43b6
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме «Механика»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/dc1caac0
	Контрольная работа по теме «Механика»	1	Контрольная работа по теме «Механика»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/474e7c4a
Самостоятельная работа по разделу «Механика»		2	Решение задач по разделу «Механика»	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		34		
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ), их опытное обоснование. Диффузия. Броуновское движение. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул (атомов). Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и способы её измерения. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа в молекулярно-кинетической теории: частицы газа движутся хаотически и не взаимодействуют друг с другом. Газовые законы. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Абсолютная температура (шкала температур Кельвина). Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа (основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа). Связь абсолютной температуры термодинамической системы со средней кинетической	14	Проведение измерений параметров газа, проведение исследований зависимостей физических величин и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении установления теплового равновесия и изопроцессов в газах. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Экспериментальная проверка уравнения состояния идеального газа. Изучение моделей: движения частиц вещества, броуновского движения, опыта Штерна, кристаллических решёток. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул молекулярной физики. Решение качественных задач, требующих применения знаний по молекулярной физике. Объяснение устройства и принципа действия термометра, барометра.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

	энергией поступательного теплового движения её частиц. Технические устройства и технологические процессы: термометр, барометр, получение наноматериалов.		Объяснение получения наноматериалов. Определение условий применимости моделей физических тел и процессов (явлений): моделей газа, жидкости и твёрдого (кристаллического) тела, идеального газа. Выполнение учебных заданий на анализ тепловых процессов (явлений) с использованием основных положений МКТ и законов молекулярной физики: связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией теплового движения его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева–Клапейрона .	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Развитие представлений о природе теплоты. Основные положения МКТ. Диффузия. Броуновское движение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b0a4445f
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Строение газообразных, жидких и твердых тел. Характер движения и взаимодействия частиц вещества	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c44d02e2
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Масса и размеры молекул (атомов). Количество вещества. Постоянная Авогадро.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c5b72ab7
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Температура. Тепловое равновесие. Шкала Цельсия. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0070d493 Библиотека

				ЦОК https://m.edsoo.ru/1531aba5
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Идеальный газ. Газовые законы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1deb2367
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Уравнение Менделеева-Клапейрона. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8d12c328
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Абсолютная температура. Закон Дальтона	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/14e02d1f
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/68878d51
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1344327b
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Основное уравнение МКТ. Решение задач Лабораторное занятие № 11 «Изучение изотермического процесса (рекомендовано использование цифровой лаборатории)»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 11 «Изучение изотермического процесса (рекомендовано использование цифровой лаборатории)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c8094721 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/10265a05 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e0fe7e07

	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Связь абсолютной температуры термодинамической системы со средней кинетической энергией поступательного теплового движения её частиц	1		https://m.edsoo.ru/c38af875
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Обобщение и систематизация знаний по теме "Основы МКТ"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/09d12fd8
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме: «Основы молекулярно-кинетической теории»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/13adad59
	Контрольная работа по теме "Основы МКТ"	1	Контрольная работа по теме "Основы МКТ"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/13adad59
Тема 3.2 Термодинамика. Тепловые машины	Содержание учебного материала Термодинамическая (ТД) система. Задание внешних условий для термодинамической системы. Внешние и внутренние параметры. Параметры термодинамической системы как средние значения величин, описывающих её состояние на микроскопическом уровне. Нулевое начало термодинамики. Самопроизвольная релаксация термодинамической системы к тепловому равновесию. Модель идеального газа в термодинамике – система уравнений: уравнение Менделеева–Клапейрона и выражение для внутренней энергии. Условия применимости этой модели: низкая концентрация частиц, высокие температуры. Выражение для внутренней энергии одноатомного идеального газа. Квазистатические и нестатические процессы. Элементарная работа в термодинамике. Вычисление работы по графику процесса на pV -диаграмме. Теплопередача как способ изменения внутренней энергии термодинамической системы без совершения работы. Конвекция, теплопроводность,	10	Измерение удельной теплоёмкости разных веществ, их сравнение, проведение исследований зависимостей физических величин и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении процессов теплообмена и адиабатного процесса. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Изучение взаимосвязи энергии межмолекулярного взаимодействия и температуры кипения жидкостей. Изучение тепловых двигателей с использованием компьютерных моделей. Исследование разных способов изменения внутренней энергии. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

	излучение. Количество теплоты. Теплоёмкость тела. Удельная и молярная теплоёмкости вещества. Уравнение Майера. Удельная теплота сгорания топлива. Расчёт количества теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия. Количество теплоты и работа как меры изменения внутренней энергии термодинамической системы. Второй закон термодинамики для равновесных процессов: через заданное равновесное состояние термодинамической системы проходит единственная адиабата. Абсолютная температура. Второй закон термодинамики для неравновесных процессов: невозможно передать теплоту от более холодного тела к более нагретому без компенсации (Клаузиус). Необратимость природных процессов. Принципы действия тепловых машин. КПД. Максимальное значение КПД. Цикл Карно. Экологические аспекты использования тепловых двигателей. Тепловое загрязнение окружающей среды. Технические устройства и технологические процессы: холодильник, кондиционер, дизельный и карбюраторный двигатели, паровая турбина, получение сверхнизких температур, утилизация «тепловых» отходов с использованием теплового насоса, утилизация биоорганического топлива для выработки «тепловой» и электроэнергии		основных законов и формул молекулярной физики и термодинамики. Решение качественных задач, требующих применения знаний по молекулярной физике и термодинамике. Объяснение устройства и принципа действия холодильника, кондиционера, дизельного и карбюраторного двигателей, паровой турбины. Объяснение получения сверхнизких температур, утилизации «тепловых» отходов с использованием теплового насоса, утилизации биоорганического топлива для выработки «тепловой» и электроэнергии. Выполнение учебных заданий на анализ тепловых процессов (явлений) с использованием основных положений МКТ и законов молекулярной физики и термодинамики: первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах. Использование IT-технологий при работе с дополнительными источниками информации по теме, их критический анализ и оценка достоверности. Анализ и оценка последствий использования тепловых двигателей и теплового загрязнения окружающей среды с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании (в процессе подготовки сообщений, выполнений групповых проектов)	
Содержание учебного материала Теоретическое обучение	Термодинамическая система. Задание внешних условий для ТД системы. Внешние и внутренние параметры. Параметры ТД системы как средние значения величин, описывающих её	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5f8d38a3

	на микроскопическом уровне			
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Нулевое начало термодинамики. Самопроизвольная релаксация ТД системы к тепловому равновесию. Модель идеального газа в термодинамике. Условия применимости этой модели.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8ec512f0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/29355001
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Уравнение Менделеева-Клапейрона и выражение для внутренней энергии. Выражение для внутренней энергии одноатомного идеального газа. Решение задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ba1178d0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ac5cac15 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c8c70432
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Квазистатические и нестатические процессы. Элементарная работа в термодинамике. Вычисление работы по графику процесса на pV -диаграмме	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ac5cac15 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/741d5738
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Теплопередача как способ изменения внутренней энергии ТД системы без совершения работы. Конвекция, теплопроводность, излучение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3d734561 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

				u/157b54cd
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Количество теплоты. Теплоёмкость тела. Удельная и молярная теплоёмкости вещества. Лабораторное занятие № 12 «Измерение удельной теплоёмкости»	0,5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7ba67355
		0,5	Лабораторное занятие № 12 «Измерение удельной теплоёмкости»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2f2faa61
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Удельная теплота сгорания топлива. Расчёт количества теплоты при теплопередаче.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1db5ad4e
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Количество теплоты и работа как меры изменения внутренней энергии ТД системы. Второй закон термодинамики для равновесных и неравновесных процессов. Необратимость природных процессов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d8098824 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b047a1cd Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c6f4f464
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Принципы действия тепловых машин. КПД. Максимальное значение КПД. Цикл Карно. Решение задач. Экологические аспекты использования тепловых двигателей. Тепловое загрязнение окружающей среды	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2e945513 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fe3857b9 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c8c70432 Библиотека

				ЦОК https://m.edsoo.ru/9867aaa7
	Контрольная работа по теме "Термодинамика. Тепловые машины"	1	Контрольная работа по теме "Термодинамика. Тепловые машины"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1b6e26c5
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	Содержание учебного материала Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Удельная теплота парообразования. Насыщенные и ненасыщенные пары. Качественная зависимость плотности и давления насыщенного пара от температуры, их независимость от объёма насыщенного пара. Зависимость температуры кипения от давления в жидкости. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Деформации твёрдого тела. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Модуль Юнга. Предел упругих деформаций. Тепловое расширение жидкостей и твёрдых тел, объёмное и линейное расширение. Ангармонизм тепловых колебаний частиц вещества как причина теплового расширения тел (на качественном уровне). Преобразование энергии в фазовых переходах. Уравнение теплового баланса. Поверхностное натяжение. Коэффициент поверхностного натяжения. Капиллярные явления. Давление под искривлённой поверхностью жидкости. Формула Лапласа. Технические устройства и технологические процессы: жидкие кристаллы, современные материалы	10	Наблюдение свойств насыщенных паров, малых деформаций, проведение косвенных измерений удельной теплоты плавления льда, абсолютной влажности воздуха, коэффициента поверхностного натяжения, модуля Юнга. Изучение закономерностей испарения и кипения жидкостей, в том числе кипения при пониженном давлении, нагревания и плавления кристаллического вещества, капиллярных явлений, смачивания. Проведение опытов с мыльными плёнками. Исследование модели неньютоновской жидкости. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул молекулярной физики и термодинамики. Решение качественных задач, требующих применения знаний по молекулярной физике и термодинамике. Объяснение основных принципов строения жидких кристаллов, получения современных материалов. Определение условий применимости моделей физических тел и процессов (явлений): моделей газа, жидкости и твёрдого (кристаллического) тела, идеального газа. Выполнение учебных заданий на анализ тепловых процессов (явлений) с использованием основных положений МКТ и законов молекулярной физики и термодинамики: связь давления идеального газа с концентрацией молекул и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

			его температурой, уравнение Менделеева–Клапейрона, первый закон термодинамики. Работа в группах при обсуждении вопросов межпредметного характера (например, по теме «Теплообмен в живой природе»)	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Удельная теплота парообразования. Насыщенные и ненасыщенные пары. Качественная зависимость плотности и давления насыщенного пара от температуры, их независимость от объёма насыщенного пара. Зависимость температуры кипения от давления в жидкости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6f8e6777 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5c17d02
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Лабораторное занятие № 13 «Измерение абсолютной влажности воздуха и оценка массы паров в помещении»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 13 «Измерение абсолютной влажности воздуха и оценка массы паров в помещении»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/30ebbb79 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/18e95ff3 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6b1a23b5
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме: «Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6b1a23b5
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/20a88a03

Содержание учебного материала Теоретическое обучение Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6ee91e9f
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Профессионально-ориентированное содержание Деформации твёрдого тела. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Модуль Юнга. Предел упругих деформаций.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/da1aab10
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Тепловое расширение жидкостей и твёрдых тел. Анггармонизм тепловых колебаний частиц вещества.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7ba5edf2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/97a0672f
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Преобразование энергии в фазовых переходах. Уравнение теплового баланса. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ab1521fb Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8ab7f40d
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Поверхностное натяжение. Капиллярные явления. Давление под искривленной поверхностью жидкости. Формула Лапласа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b42f1f97
Контрольная работа по теме "Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы"	1	Контрольная работа по теме "Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

			u/7dc2a739	
Самостоятельная работа Решение задач по разделу: «Молекулярная физика и термодинамика»		2	Профессионально-ориентированное содержание Самостоятельная работа Решение задач по теме: «Молекулярная физика и термодинамика»	
Раздел 4. Электродинамика		76		
Тема 4.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала Электризация тел и её проявления. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Точечные заряды. Закон Кулона. Электрическое поле. Его действие на электрические заряды. Напряжённость электрического поля. Пробный заряд. Линии напряжённости электрического поля. Однородное электрическое поле. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов и напряжение. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля. Связь напряжённости поля и разности потенциалов для электростатического поля (как однородного, так и неоднородного). Принцип суперпозиции электрических полей. Поле точечного заряда. Поле равномерно заряженной сферы. Поле равномерно заряженного по объёму шара. Поле равномерно заряженной бесконечной плоскости. Картины линий напряжённости этих полей и эквипотенциальных поверхностей. Проводники в электростатическом поле. Условие равновесия зарядов. Диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость вещества. Конденсатор. Электроёмкость конденсатора. Электроёмкость плоского конденсатора. Параллельное соединение конденсаторов. Последовательное соединение конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора. Движение заряженной частицы в однородном электрическом поле. Технические устройства и технологические процессы: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсаторы, генератор Ван де Граафа	15	Проведение косвенных измерений и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении взаимодействия заряженных тел, заряда конденсатора, последовательного соединения конденсаторов. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Наблюдение превращения энергии заряженного конденсатора в энергию излучения светодиода, исследование разряда конденсатора через резистор. Изучение зависимости электроёмкости плоского конденсатора от площади пластин, расстояния между ними и диэлектрической проницаемости. Изучение картин линий напряжённости электрического поля точечного заряда, равномерно заряженной сферы, равномерно заряженного по объёму шара, равномерно заряженной бесконечной плоскости и эквипотенциальных поверхностей. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул электростатики. Решение качественных задач, требующих применения знаний по электростатике. Объяснение устройства и принципа действия электроскопа, электрометра, конденсаторов, генератора Ван де Граафа. Объяснение работы электростатической защиты,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

			заземления электроприборов. Определение условий применимости моделей физических тел: точечный заряд, однородное электрическое поле. Выполнение учебных заданий на анализ электрических процессов (явлений) с использованием основных положений и законов электродинамики: закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей. Использование IT-технологий при работе с дополнительными источниками информации по теме, их критический анализ и оценка достоверности	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электризация тел и её проявления. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1aff445f
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Точечные заряды. Закон Кулона. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f49afd24 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/445b7746 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6b87ec5a https://m.edsoo.ru/08fc19bc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

				u/d11e8ce7
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электрическое поле. Его действие на электрические заряды. Напряжённость электрического поля. Пробный заряд. Линии напряжённости электрического поля. Однородное электрическое поле	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/05c6bfa1 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3dac6957
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов и напряжение. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/80021447 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/af5fa389
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Связь напряжённости поля и разности потенциалов для электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Решение задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/df7a6838 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0cfe4a6c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5a582263
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Поле точечного заряда. Поле равномерно заряженной сферы. Поле равномерно заряженного по объёму шара. Поле равномерно заряженной бесконечной плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b297b5c3 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f7a665ee
Содержание учебного материала Теоретическое обучение	1			Библиотека ЦОК

Проводники в электростатическом поле. Условие равновесия зарядов. Диэлектрики и полупроводники в электростатическом поле			https://m.edsoo.ru/32405eab Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/060ebab5
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Конденсатор. Электроёмкость конденсатора. Электроёмкость плоского конденсатора.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/845b4f73
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Параллельное соединение конденсаторов. Последовательное соединение конденсаторов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d11e8ce7 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1e992920
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Энергия заряженного конденсатора. Лабораторное занятие № 14 «Изучение протекания тока в цепи, содержащей конденсатор»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 14 «Изучение протекания тока в цепи, содержащей конденсатор»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/73a34f18 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5fb2acb5 https://m.edsoo.ru/27434040 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ec424377
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме: «Электрическое поле»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5a582263
Содержание учебного материала	1		Библиотека ЦОК

	Теоретическое обучение Движение заряженной частицы в однородном электрическом поле			https://m.edsoo.ru/8341d6ac
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5fb2acb5 https://m.edsoo.ru/27434040
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Обобщение и систематизация знаний по теме "Электрическое поле"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5752603f
	Контрольная работа по теме "Электрическое поле"	1	Контрольная работа по теме "Электрическое поле"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cefe90e9
Тема 4.2 Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала Сила тока. Постоянный ток. Условия существования постоянного электрического тока. Источники тока. Напряжение U и ЭДС $\mathcal{E}$. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления однородного проводника от его длины и площади поперечного сечения. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Расчёт разветвлённых электрических цепей. Правила Кирхгофа. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Тепловая мощность, выделяемая на резисторе. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Мощность источника тока. Короткое замыкание. Конденсатор в цепи постоянного тока. Технические устройства и технологические процессы: амперметр, вольтметр, реостат, счётчик электрической энергии	20	Проведение прямых измерений силы тока и напряжения, косвенных измерений удельного сопротивления, ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока, проведение исследований зависимостей физических величин и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении цепей постоянного тока. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Изучение короткого замыкания гальванического элемента и оценка внутреннего сопротивления. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул постоянного тока. Решение качественных задач, требующих применения знаний и	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

			законов постоянного тока. Объяснение устройства и принципа действия амперметра, вольтметра, реостата, счётчика электрической энергии. Выполнение учебных заданий на анализ электрических процессов (явлений) с использованием основных положений и законов электродинамики: законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля–Ленца. Работа в группах при обсуждении вопросов межпредметного характера (например, по теме «Электрические явления в природе»)	
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Сила тока. Постоянный ток. Условия существования постоянного электрического тока	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/233311b5
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Источники тока. Напряжение и ЭДС	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0839a115
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Закон Ома для участка цепи.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f14f251e
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электрическое сопротивление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f14f251e
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2b179d98
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Зависимость сопротивления однородного проводника от его	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

длины и площади поперечного сечения			u/95fcdf51
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Удельное сопротивление вещества. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/437f8300
Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Теоретическое обучение Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Лабораторное занятие № 15 «Исследование смешанного соединения резисторов»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 15 «Исследование смешанного соединения резисторов»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/236f7e07 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2b179d98
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме : «Постоянный электрический ток»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/437f8300
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Расчёт разветвлённых электрических цепей. Правила Кирхгофа. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1794cf37 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3881b469
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Работа электрического тока. Закон Джоуля —Ленца. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a3605c5c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6761bf0f
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Мощность электрического тока. Тепловая мощность,	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/99750a6f

	выделяемая на резисторе. Решение задач			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/eb72fc24
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/72d453af
	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Теоретическое обучение Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/221f40fb Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3580b679
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Мощность источника тока. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a0ae51d8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4410cef0
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Короткое замыкание. Решение задач по теме "Постоянный электрический ток"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/546f5632 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a7340a29
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Конденсатор в цепи постоянного тока. Решение задач по теме "Постоянный электрический ток"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/35368f3e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

				u/744261b8
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Обобщение и систематизация знаний по теме "Постоянный электрический ток".	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bfd7a050
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме "Постоянный электрический ток"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/eb5d4687
	Контрольная работа по теме "Постоянный электрический ток"	1	Контрольная работа по теме "Постоянный электрический ток"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1885ddf1
Тема 4.3 Токи в различных средах	Содержание учебного материала Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в электролитах. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Законы Фарадея для электролиза. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Различные типы самостоятельного разряда. Молния. Плазма. Технические устройства и практическое применение: газоразрядные лампы, электронно-лучевая трубка, полупроводниковые приборы: диод, транзистор, фотодиод, светодиод, гальваника, рафинирование меди, выплавка алюминия, электронная микроскопия.	16	Проведение косвенных измерений и исследований зависимостей между физическими величинами при изучении процессов протекания электрического тока в металлах, электролитах и полупроводниках. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Наблюдение электролиза, изучение и объяснение проводимости электролитов, экспериментальное изучение законов электролиза Фарадея. Снятие вольт-амперной характеристики диода. Сравнение проводимости металлов и полупроводников. Изучение искрового разряда и проводимости воздуха. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием закономерностей постоянного тока в различных средах. Решение качественных задач, требующих применения закономерностей постоянного тока в различных средах. Объяснение устройства и принципа действия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f16b68d7

			газоразрядных ламп, электронно-лучевой трубки, полупроводниковых приборов: диода, транзистора, фотодиода, светодиода. Объяснение сути процессов: гальваники, рафинирования меди, выплавки алюминия, электронной микроскопии	
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электрическая проводимость различных веществ.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/da794295
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/da794295
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электрический ток в растворах и расплавах электролитов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4b423491
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Законы Фарадея для электролиза. Лабораторное занятие № 16 «Наблюдение электролиза»	0,5 0,5		Лабораторное занятие № 16 «Наблюдение электролиза»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4b423491 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/64b6e901
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме: «Токи в различных средах»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4b423491
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме: «Токи в различных средах»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4b423491
Содержание учебного материала Теоретическое обучение	1			Библиотека ЦОК

Электрический ток в газах.			https://m.edsoo.ru/92d92f76
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Плазма. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/92d92f76 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4b423491
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электрический ток в вакууме.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2E+160
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Вакуумные приборы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2E+160
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электрический ток в полупроводниках	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ab61c660
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электрический ток в полупроводниках	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ab61c660
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4b423491
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Полупроводниковые приборы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/83622200
Содержание учебного материала Теоретическое обучение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

	Полупроводниковые приборы. Решение задач			u/83622200 Библиотека ЦОК
	Контрольная работа по теме «Токи в различных средах»	1	Контрольная работа по теме «Токи в различных средах»	https://m.edsoo.ru/4b423491 Библиотека ЦОК
Тема 4.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Магнитное поле проводника с током (прямого проводника, катушки и кругового витка). Опыт Эрстеда. Сила Ампера, её направление и модуль. Сила Лоренца, её направление и модуль. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Магнитное поле в веществе. Ферромагнетики, пара- и диамагнетики. Технические устройства и технологические процессы: применение постоянных магнитов, электромагнитов, тестер-мультиметр, электродвигатель Якоби, ускорители элементарных частиц	10	Проведение косвенных измерений силы Ампера, проведение исследования зависимостей между физическими величинами и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении действия постоянного магнита на рамку с током, взаимодействия проводника с магнитным полем. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Исследование магнитного поля постоянных магнитов, свойств ферромагнетиков. Определение условий применимости модели однородного магнитного поля. Определение направления индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца. Изучение картины линий индукции магнитного поля полосового и подковообразного постоянных магнитов, длинного прямого проводника, замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Объяснение взаимодействия двух проводников с током, действия силы Лоренца на ионы электролита. Наблюдение движения пучка электронов в магнитном поле. Изучение принципа действия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1

			электроизмерительного прибора магнитоэлектрической системы. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул по теме «Магнитное поле». Решение качественных задач, требующих применения знаний по теме «Магнитное поле». Объяснение устройства и принципа действия электромагнитов, тестера-мультиметра, электродвигателя Якоби, ускорителей элементарных частиц. Объяснение применения постоянных магнитов	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Магнитное поле. Гипотеза Ампера. Лабораторное занятие № 17 «Исследование действия постоянного магнита на рамку с током»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 17 «Исследование действия постоянного магнита на рамку с током»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/487a8593 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/67361aef
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Лабораторное занятие № 18 «Определение магнитной индукции на основе измерения силы Ампера»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 18 «Определение магнитной индукции на основе измерения силы Ампера»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4c1abccb Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fcae91e9
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Магнитное поле проводника с током. Опыт Эрстеда.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d35d5262
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/

	Сила Ампера, её направление и модуль. Решение задач			u/26d9c5ba Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a37a0c21
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Применение закона Ампера. Электроизмерительные приборы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ad7718d7
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Сила Лоренца, её направление и модуль. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c97afaa1 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/504e98c7
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Работа силы Лоренца. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d518be4b Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/93617bd9
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Магнитное поле в веществе. Ферромагнетики, пара- и диамагнетики	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/30ff9608
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Основные свойства ферромагнетиков. Применение ферромагнетиков	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0b58190a
	Содержание учебного материала	1		Библиотека

	Теоретическое обучение Решение задач по теме "Магнитное поле"			ЦОК https://m.edsoo.ru/5b55c307 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/41c4ae8a
Тема 4.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Токи Фуко. ЭДС индукции в проводнике, движущемся в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Катушка индуктивности в цепи постоянного тока. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле. Технические устройства и технологические процессы: индукционная печь, соленоид, защита от электризации тел при движении в магнитном поле Земли	15	Проведение исследования зависимостей физических величин и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении явления электромагнитной индукции. Определение индукции вихревого магнитного поля. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Экспериментальное изучение правила Ленца. Исследование явления самоиндукции, зависимости ЭДС самоиндукции от скорости изменения силы тока в цепи. Изучение падения магнита в алюминиевой (медной) трубе. Сборка модели электромагнитного генератора. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул по теме «Электромагнитная индукция». Решение качественных задач, требующих применения знаний по теме «Электромагнитная индукция». Объяснение основных принципов действия технических устройств и технологических процессов, таких как: индукционная печь, соленоид, защита от электризации тел при движении в магнитном поле Земли. Работа в группах при обсуждении вопросов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1

			межпредметного характера (например, по теме «Электромагнитные явления в природе»)	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b3efa0c1
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение ЭДС индукции	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/48150bd8
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Закон электромагнитной индукции Фарадея	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a6dec188
	Лабораторное занятие № 19 «Исследование явления электромагнитной индукции»	1	Лабораторное занятие № 19 «Исследование явления электромагнитной индукции»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c36658da
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Вихревое электрическое поле. Токи Фуко	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/15abe140
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение ЭДС индукции в движущихся проводниках	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0235cc02
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4dfda618
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Правило Ленца	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bbc22726

	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Индуктивность. Катушка индуктивности в цепи постоянного тока	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/621eae9d
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Лабораторное занятие № 20 «Исследование явления самоиндукции»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 20 «Исследование явления самоиндукции»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7ee60ca8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b8fb6391
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Энергия магнитного поля катушки с током.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b3c0ad11
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электромагнитное поле	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b3c0ad11
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88f69d2b
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Обобщение и систематизация знаний по теме "Электродинамика"	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/76484025
	Контрольная работа по теме "Электродинамика"	1	Контрольная работа по теме "Электродинамика"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8ae09b98
Раздел 5. Колебания и волны		36		

Тема 5.1 Механические колебания	Содержание учебного материала Колебательная система. Свободные колебания. Гармонические колебания. Кинематическое и динамическое описание. Энергетическое описание (закон сохранения механической энергии). Вывод динамического описания гармонических колебаний из их энергетического и кинематического описания. Амплитуда и фаза колебаний. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудами колебаний её скорости и ускорения. Период и частота колебаний. Период малых свободных колебаний математического маятника. Период свободных колебаний пружинного маятника. Понятие о затухающих колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Резонансная кривая. Влияние затухания на вид резонансной кривой. Автоколебания. Технические устройства и технологические процессы: метроном, часы, качели, музыкальные инструменты, сейсмограф	8	Проведение косвенных измерений, исследования зависимостей между физическими величинами и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении колебаний нитяного и пружинного маятников, вынужденных и затухающих механических колебаний. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Наблюдение независимости периода малых колебаний груза на нити от амплитуды. Экспериментальная проверка закона сохранения энергии при колебаниях груза на пружине. Наблюдение резонанса. Определение условий применимости модели математического маятника и идеального пружинного маятника. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул по теме «Механические колебания». Решение качественных задач, требующих применения знаний по теме «Механические колебания». Объяснение устройства и принципа действия метронома, часов, качелей, музыкальных инструментов, сейсмографа. Использование IT-технологий при работе с дополнительными источниками информации по теме, их критический анализ и оценка достоверности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Колебательная система. Свободные колебания.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7c1db385

Гармонические колебания			
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Кинематическое и динамическое описание колебательных движений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/87ce9498
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Энергетическое описание. Вывод динамического описания гармонических колебаний из их энергетического и кинематического описания	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e3c99692
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Амплитуда и фаза колебаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7a0c439a
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Период и частота колебаний. Период малых свободных колебаний математического маятника. Период свободных колебаний пружинного маятника. Лабораторное занятие № 21 Измерение периода свободных колебаний нитяного и пружинного маятников	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 21 Измерение периода свободных колебаний нитяного и пружинного маятников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e0399319 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5d159d35
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме: «Механические колебания»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e0399319
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/72e93d09
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Автоколебания. Решение задач. Лабораторное занятие № 22	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 22	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/6add2644

	«Преобразование энергии в пружинном маятнике»		«Преобразование энергии в пружинном маятнике»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a28026bd
Тема 5.2 Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Формула Томсона. Связь амплитуды заряда конденсатора с амплитудой силы тока в колебательном контуре. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения при различной форме зависимости переменного тока от времени. Синусоидальный переменный ток. Резистор, конденсатор и катушка индуктивности в цепи синусоидального переменного тока. Резонанс токов. Резонанс напряжений. Идеальный трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. Технические устройства и технологические процессы: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач	10	Проведение косвенных измерений и исследования зависимостей физических величин при изучении электромагнитных колебаний и цепей переменного тока. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Изучение устройства и принципа действия трансформатора. Наблюдение электромагнитного резонанса. Изучение осциллограмм электромагнитных колебаний. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул по теме «Электромагнитные колебания». Решение качественных задач, требующих применения знаний по теме «Электромагнитные колебания». Сравнение механических и электромагнитных колебаний. Объяснение устройства и принципа действия электрического звонка, генератора переменного тока, линий электропередач. Определение условий применимости модели идеального колебательного контура. Анализ и оценка последствий использования различных способов производства электроэнергии с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании (в процессе подготовки сообщений, выполнений групповых проектов)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1

Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Формула Томсона. Связь амплитуды заряда конденсатора с амплитудой силы тока в колебательном контуре	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d4adabde Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/093f9af1
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d1e2d543 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5e668619
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Переменный ток. Резистор и конденсатор в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/84836152 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cfa307af
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8bae38e6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a16836a4
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Резонанс в электрической цепи	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1cac6c4c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1cac6c4c

				u/087506df
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Идеальный трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f97418ae
	Лабораторное занятие № 23 «Исследование переменного тока через последовательно соединённые конденсатор, катушку и резистор»	1	Лабораторное занятие № 23 «Исследование переменного тока через последовательно соединённые конденсатор, катушку и резистор»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/89dc2d90
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee6677ed Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7cab59f8
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a6f74d93
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Обобщение и систематизация знаний по теме "Электромагнитные колебания".	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/401024a9
Профессионально-ориентированное содержание Самостоятельная работа Решение задач по теме: Электромагнитные колебания		2	Самостоятельная работа Решение задач по теме: Электромагнитные колебания	
Тема 5.3 Механическ	Содержание учебного материала Механические волны, условия их распространения.	10	Наблюдение образования и распространения поперечных и продольных волн, отражения и	Библиотека ЦОК

ие и электромагнитные волны	Поперечные и продольные волны. Период, скорость распространения и длина волны. Свойства механических волн: отражение, преломление, интерференция и дифракция. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Шумовое загрязнение окружающей среды. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов $\vec{B}$, $\vec{E}$, $\vec{v}$ в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, интерференция и дифракция. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь, ультразвуковая диагностика в технике и медицине		преломления, интерференции и дифракции механических волн, акустического резонанса, связи громкости звука и высоты тона с амплитудой и частотой колебаний. Изучение свойств ультразвука и его применения. Исследование свойств электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Обнаружение инфракрасного и ультрафиолетового излучений. Сравнение механических и электромагнитных волн. Определение условий применимости модели гармонической волны. Решение качественных задач, требующих применения знаний по теме «Механические и электромагнитные волны». Изучение параметров звуковой волны. Изучение распространения звуковых волн в замкнутом пространстве. Объяснение устройства и принципа действия музыкальных инструментов, радара, радиоприёмника, телевизора, антенны, телефона, СВЧ-печи. Объяснение ультразвуковой диагностики в технике и медицине. Использование IT-технологий при работе с дополнительными источниками информации по теме, их критический анализ и оценка достоверности. Анализ и оценка последствий шумового и электромагнитного загрязнения окружающей среды с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании (в процессе подготовки сообщений, выполнении групповых

			проектов)	
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Механические волны. Характеристики механических волн	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a58e109f
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Свойства механических волн	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d9ae1000
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Звук. Характеристики звука. Лабораторное занятие № 24 «Изучение параметров звуковой волны»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 24 «Изучение параметров звуковой волны»		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/138b6f09 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b100661a
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Инfrasound и ультразвук. Шумовое загрязнение окружающей среды	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7380038f
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cfd918bf
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/714e5db1
Содержание учебного материала Теоретическое обучение Энергия электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d01b818c

	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/49be1f9e
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/9f96f1f8
	Контрольная работа по разделу: "Колебания и волны"	1	Контрольная работа по разделу: "Колебания и волны"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4f7985a0
Тема 5.4 Оптика	Содержание учебного материала Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Сферические зеркала. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Относительный показатель преломления. Постоянство частоты света и соотношение длин волн при переходе монохроматического света через границу раздела двух оптических сред. Ход лучей в призме. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Зависимость фокусного расстояния тонкой сферической линзы от её геометрии и относительного показателя преломления. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Ход луча, прошедшего линзу под произвольным углом к её главной оптической оси. Построение изображений точки и отрезка прямой в	8	Наблюдение оптических явлений, проведение косвенных измерений, исследования зависимостей физических величин и опытов по проверке предложенной гипотезы при изучении явлений преломления света на границе раздела двух сред, преломления света в собирающей и рассеивающей линзах, волновых свойств света. Наблюдение полного внутреннего отражения, изучение модели световода. Получение изображения в системе из плоского зеркала и линзы, в системе из двух линз. Конструирование телескопических систем. Изучение поляризации света, отражённого от поверхности диэлектрика, изучение интерференции лазерного излучения на двух щелях. Получение спектра излучения светодиода при помощи дифракционной решётки. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1

	собирающих и рассеивающих линзах и их системах. Оптические приборы. Разрешающая способность. Глаз как оптическая система. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух когерентных источников. Примеры классических интерференционных схем. Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку. Поляризация света. Технические устройства и технологические процессы: очки, лупа, перископ, фотоаппарат, микроскоп, проекционный аппарат, просветление оптики, волоконная оптика, дифракционная решётка.		использованием основных законов и формул по теме «Оптика». Решение качественных задач, требующих применения знаний по теме «Оптика». Построение и расчёт изображений, создаваемых плоским зеркалом, тонкой линзой. Определение условий применимости модели тонкой линзы; границ применимости геометрической оптики. Объяснение особенностей протекания оптических явлений: интерференции, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения. Объяснение устройства и принципа действия очков, лупы, перископа, фотоаппарата, микроскопа, проекционного аппарата, дифракционной решётки, волоконной оптики. Объяснение просветления оптики. Работа в группах при обсуждении вопросов межпредметного характера (например, по теме «Световые явления в природе»)	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Свет. Скорость света и методы ее измерения. Закон прямолинейного распространения света. Решение задач на применение закона прямолинейного распространения света. Отражение света. Плоское зеркало. Сферическое зеркало	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f9566406 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ea32d455 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a005d2bb
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Преломление света. Абсолютный и относительный	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bc2e55cd

	показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Решение задач на применение законов отражения и преломления света			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/49d830a9
	Лабораторное занятие № 25 «Измерение показателя преломления стекла»	1	Лабораторное занятие № 25 «Измерение показателя преломления стекла»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/42569ea1
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Ход лучей в призме. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d8e1c3be Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/60441359
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Построение изображений в линзах и их системах. Увеличение линзы. Решение задач на построение изображений, получаемых с помощью линз. Лабораторное занятие № 26 «Измерение фокусного расстояния рассеивающих линз»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 26 «Измерение фокусного расстояния рассеивающих линз»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/bb53b1d5 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5a868f09 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b879fb3f
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Глаз как оптическая система. Решение задач. Пределы применимости геометрической оптики. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ecd480a2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cd174a10 Библиотека

				ЦОК https://m.edsoo.ru/5fc0c638 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c6416d48
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Применение интерференции. Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов. Поперечность световых волн. Поляризация света. Лабораторное занятие № 27 «Наблюдение дифракции, интерференции и поляризации света»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 27 «Наблюдение дифракции, интерференции и поляризации света»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/668edbc8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/12ed04b5 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f998d964 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e9890fe9 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8b7ac737
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме: «Оптика»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f998d964
	Раздел 6. Основы специальной теории относительности			4
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности. Пространственно-временной интервал. Преобразования Лоренца. Условие причинности. Относительность	4	Проведение косвенных измерений импульса и энергии релятивистских частиц (по фотографиям треков заряженных частиц в магнитном поле). Анализ и описание физических явлений с использованием постулатов специальной теории	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1

	одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя. Технические устройства и технологические процессы: спутниковые приёмники, ускорители заряженных частиц		относительности. Объяснение принципа действия спутниковых приёмников, ускорителей заряженных частиц	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Границы применимости классической механики. Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты специальной теории относительности	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c9bd77cb Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c56f05cb
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Пространственно-временной интервал. Преобразования Лоренца. Условие причинности. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d83742bb
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя. Лабораторное занятие № 28 «Определение импульса и энергии релятивистских частиц (по фотографиям треков заряженных частиц в магнитном поле)»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 28 «Определение импульса и энергии релятивистских частиц (по фотографиям треков заряженных частиц в магнитном поле)»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/853a64fc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b6258ffa Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/63756c47
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме: «Основы специальной теории относительности»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/63756c47

Раздел 7. Квантовая физика		16		
Тема 7.1 Корпускулярно-волновой дуализм	Содержание учебного материала Равновесное тепловое излучение (излучение абсолютно чёрного тела). Закон смещения Вина. Гипотеза Планка о квантах. Фотоны. Энергия и импульс фотона. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Давление света (в частности, давление света на абсолютно поглощающую и абсолютно отражающую поверхность). Опыты П.Н. Лебедева. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Длина волны де Бройля и размеры области локализации движущейся частицы. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов на кристаллах. Специфика измерений в микромире. Соотношения неопределённостей Гейзенберга. Технические устройства и технологические процессы: спектрометр, фотоэлемент, фотодатчик, туннельный микроскоп, солнечная батарея, светодиод	6	Проведение косвенных измерений, исследования зависимостей между физическими величинами при изучении явления фотоэффекта. Определение абсолютных и относительных погрешностей измерений физических величин. Оценка границ погрешностей. Решение расчётных задач с явно заданной и неявно заданной физической моделью с использованием основных законов и формул по теме «Квантовые явления». Решение качественных задач, требующих применения знаний по теме «Квантовые явления». Определение условий применимости квантовой модели света. Анализ квантовых процессов с использованием уравнения Эйнштейна для фотоэффекта, принципа соотношений неопределённости Гейзенберга. Объяснение принципа действия спектрометра, фотоэлемента, фотодатчика, туннельного микроскопа, солнечной батареи, светодиода. Использование IT-технологий при работе с дополнительными источниками информации по теме, их критический анализ и оценка достоверности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Равновесное тепловое излучение. Закон смещения Вина	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f54035a5 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1c5ff752

				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee9b3182
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоны. Энергия и импульс фотона	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/a5ffa218 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7fb307ec
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Фотоэффект. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Лабораторное занятие № 29 «Измерение постоянной Планка на основе исследования фотоэффекта»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 29 «Измерение постоянной Планка на основе исследования фотоэффекта»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8c68e5b9 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/01ef4556 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/eb916f82
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Длина волны де Бройля и размеры области локализации движущейся частицы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/64b4f966 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f59cfcec Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/5df8baf1
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

	на кристаллах			u/8ccab62a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/30dba18c
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Специфика измерений в микромире. Соотношения неопределённостей Гейзенберга. Решение графических и расчётных задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/65783dec Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/e70195bd Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ee9b3182
Тема 7.2 Физика атома	Содержание учебного материала Опыты по исследованию строения атома. Планетарная модель атома Резерфорда. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Спонтанное и вынужденное излучение света. Лазер. Технические устройства и технологические процессы: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер	4	Определение длины волны лазерного излучения. Наблюдение линейчатых спектров. Исследование спектра разреженного атомарного водорода и измерение постоянной Ридберга. Изучение устройства и действия счётчика ионизирующих частиц. Определение условий применимости модели атома Резерфорда. Объяснение принципа действия спектроскопа, лазера, квантового компьютера. Анализ квантовых процессов на основе первого и второго постулатов Бора	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Опыты по исследованию строения атома. Планетарная модель атома Резерфорда. Постулаты Бора	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/312b750a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/312b750a

	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода Лабораторное занятие № 30 «Исследование спектра разреженного атомарного водорода и измерение постоянной Ридберга»	0,5	Лабораторное занятие № 30 «Исследование спектра разреженного атомарного водорода и измерение постоянной Ридберга»	u/404dfa9a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/cf74b11a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ec651eb8
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение задач по теме: «Физика атома»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2288a0c4
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Спонтанное и вынужденное излучение света. Лазер	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f945d85c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/2288a0c4
Тема 7.3 Физика атомного ядра и элементарных частиц	Содержание учебного материала Нуклонная модель ядра Гейзенберга–Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Радиоактивность. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные изотопы в природе. Свойства ионизирующего излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Естественный фон излучения. Дозиметрия. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерные реакторы. Проблемы управляемого термоядерного синтеза. Экологические аспекты развития ядерной энергетики. Методы регистрации и исследования элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Барионы, мезоны и	6	Проведение измерений радиоактивного фона с использованием дозиметра и исследование треков частиц (по готовым фотографиям). Изучение поглощения бета-частиц алюминием. Определение условий применимости модели атомного ядра. Анализ и описание ядерных реакций с использованием понятий массовое число и заряд ядра, энергия связи ядра, законов сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закона радиоактивного распада. Объяснение принципа действия дозиметра, камеры Вильсона, ядерного реактора, термоядерного реактора, атомной бомбы, магнитно-резонансной томографии. Анализ и оценка влияния радиоактивности на	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1

	лептоны. Представление о Стандартной модели. Кварк-глюонная модель адронов. Физика за пределами Стандартной модели. Тёмная материя и тёмная энергия. Единство физической картины мира. Технические устройства и технологические процессы: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, термоядерный реактор, атомная бомба, магнитно-резонансная томография		живые организмы, а также последствий развития ядерной энергетики с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании (в процессе подготовки сообщений, выполнения групповых проектов)	
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд и массовое число ядра. Изотопы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/34ada5de
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующего излучения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aab98bef
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Влияние радиоактивности на живые организмы. Дозиметрия. Лабораторное занятие № 31 «Изучение поглощения бета-частиц алюминием»	0,5 0,5	Лабораторное занятие № 31 «Изучение поглощения бета-частиц алюминием»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aab98bef Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c3dabe6e
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Ядерные реакторы. Проблемы управляемого термоядерного синтеза. Экологические аспекты развития ядерной энергетики	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff1758d0
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

	Методы регистрации и исследования элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Барионы, мезоны и лептоны. Представление о Стандартной модели. Кварк-глюонная модель адронов			u/1ac08a5b
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Физика за пределами Стандартной модели. Тёмная материя и тёмная энергия. Единство физической картины мира	6		
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		8		
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	Содержание учебного материала Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Методы астрономических исследований. Современные оптические телескопы, радиотелескопы, внеатмосферная астрономия. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс – светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса – светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь – наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика.	8	Наблюдение звёздного неба невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды. Наблюдение в телескоп Луны, планет, туманностей и звёздных скоплений. Участие в дискуссии о роли астрономии в современной картине мира, в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии. Подготовка сообщений о методах получения научных астрономических знаний, открытиях в современной астрономии. Применение основополагающих астрономических понятий, законов и теорий для анализа и объяснения физических процессов, происходящих в звёздах, в звёздных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звёзд и Вселенной	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39859ef1

	Нерешённые проблемы астрономии			
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Этапы развития астрономии. Значение астрономии. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Методы астрономических исследований	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ad73e145 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/39c44028
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Современные оптические телескопы, радиотелескопы, внеатмосферная астрономия. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/4877aa1e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/aac588eb
	Лабораторное занятие № 32 «Наблюдение звёздного неба невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды»	1	Лабораторное занятие № 32 «Наблюдение звёздного неба невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды»	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1072021e
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Солнечная система. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс – светимость". Звёзды главной последовательности	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/22748eb4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/42169944 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/b3cb766c

	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d09da494
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Чёрные дыры в ядрах галактик	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7cd10a0a
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/3dbdf0d2
	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ce234633 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/d37d9ffe
Самостоятельная работа (подготовка к промежуточной аттестации) (вариант для актуализированных ФГОС)		6		
Консультации		4		
Промежуточная аттестация: Экзамен		4		
Всего		216		
Примерные темы индивидуальных проектов: (с учетом профессионального содержания) Альтернативная энергетика Асинхронный двигатель. Бесконтактные методы контроля температуры.				

Борис Семенович Якоби — физик и изобретатель Величайшие открытия физики Влияние дефектов на физические свойства кристаллов Жидкие кристаллы Использование электроэнергии в транспорте Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой. 'Конструкция и виды лазеров. Конструкция и виды лазеров. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод). Лазерные технологии и их использование. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции). Майкл Фарадей — создатель учения об электромагнитном поле Методы определения плотности Применение жидких кристаллов в промышленности Природа ферромагнетизма. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин. Производство, передача и использование электроэнергии			

ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (38 часов)

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия,	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия исследовательской деятельности		8	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		

Исследования и их роль в практической деятельности человека	1	Место и роль исследований в познавательной деятельности студента. Характеристика поисковой и исследовательской работы, анализ ее содержания и особенностей.	2	Объяснение роли научных исследований в своей деятельности
Тема 1.2. Основные методы, виды и этапы исследовательского процесса	Содержание учебного материала		6	Формулирование цели, задачи, гипотезы своей исследовательской работы
	1	Понятие «методы исследования». Теоретические и эмпирические методы	2	
		Виды исследовательских работ.	1	
	2	Этапы исследовательского процесса. Постановка и формулирование целей и задач исследований.	1	
	3		1	
	4	Установление границ исследований и формулировка рабочей гипотезы.	1	
		Планирование исследований	1	
Раздел 2. Технология работы с информационными источниками			10	
Тема 2.1. Поиск информации	Содержание учебного материала		4	Работать с информационно – поисковыми системами и литературой
		Самостоятельная работа Информационное обеспечение исследования. Информационно-поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.	1	
		Организация работы с литературой, способы получения и фиксации информации. Базы данных, информационные ресурсы региональных библиотек.	1	
	Практические занятия		2	

	1	Практическое занятие №1 Поиск и обобщение информации в сети Интернет. Отправка и получение информации по электронной почте	1	Работать с информационно – поисковыми системами и литературой
	2	Практическое занятие №2 Работа со специализированными базами данных библиотечными каталогами, справочными материалами, периодическими изданиями.	1	
Тема 2.2 Накопление и обработка информации	Содержание учебного материала		6	
		Самостоятельная работа Организация работы по накоплению информации. Цели, задачи и пути накопления информации . Документальный поток информации. Накопление и обработка научной информации.	1	Подбирать необходимую литературу по теме исследования; Составлять план работы.
	1	Организация работы по накоплению информации. Способы обработки информации.	1	
	2	Работа с литературой. Составление аннотации, простого или сложного плана информационного текста, тезисов, конспектов, рефератов.	1	
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №3 Составление аннотации статьи.	1	
	2	Практическое занятие №4 Составление простого и сложного плана информационного текста литературного источника.	1	
Раздел 3. Технология выполнения исследовательской работы.			11	

Тема 3.1. Структура исследовательской работы	Содержание учебного материала		4	
	1	Формальная структура исследования: введение, основная часть, заключение, список литературы (библиография), приложения. Требование к каждой из этих составляющих.	1	определять объект и предмет исследования изучить стандарты оформления каждой части индивидуального проекта определять проблему и гипотезу индивидуального проекта
	2	Логика построения работы; требования по отношению к используемым терминам и понятиям.	1	
	3	Центральная тема исследования и ее обоснование: актуальность, теоретическая значимость, практическая значимость.	1	
	4	Объект и предмет исследования; их взаимосвязь, сходство и различие. Гипотеза исследования. Апробация работы.	1	
	Практические занятия			
	1	Практическое занятие №5 Формулировка темы и составление плана собственного исследования. Особенности проблемы и гипотезы собственной научно-исследовательской работы.	2	Составление плана индивидуального проекта
			1	
	2	Практическое занятие №6 Анализ исследовательских проектов старших курсов на правильность определения объекта и предмета, формулировку цели, задач, гипотезы, значимости исследования.	1	Анализ выполненных проектов
Тема 3.2. Правила оформления исследовательской работы	Содержание учебного материала		5	
	1	Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация, строки, заголовки, сноски и примечания, приложения.	1	Правильно оформлять исследовательскую работу

	2	Подготовка и окончательное оформление списка литературы. Основные правила оформления приложений.	1	
	3	Требования к орфографической и стилистической грамотности работы.		
	Практическое занятие		2	
	1	Практическое занятие №7 Знакомство с ранее выполненными исследовательскими проектами. Анализ особенностей оформления работ. Составление списка литературы по теме исследования.	2	Составление списка литературы к своему проекту
Раздел 4. Представление результатов исследовательской работы			9	
Тема 4.1. Презентация исследовательских работ. Технология публичного выступления	Содержание учебного материала		8	
		Самостоятельная работа Подготовка доклада. Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Культура выступления и дискуссии Речевые ошибки. Речевое поведение. Научный спор и дискуссия.	2	Выстраивать грамотно свою речь (в письменной и устной форме)
	1	Использование мультимедийных презентаций для сопровождения выступления. Подготовка и участие в научно-практических конференциях.	2	
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие №8 Разработка доклада к защите своего исследовательского проекта	2	оценивать свою исследовательскую работу. Готовить презентацию и речь к защите своего проекта
	2	Практическое занятие №9 Подготовка презентации своего исследовательского проекта	2	

Тема 4.2. Оценка (самооценка) успешности выполнения исследовательской работы	Содержание учебного материала		1	
	1	Основные критерии оценивания исследовательских работ Анализ своей защиты индивидуального проекта. Дифференцированный зачет.	1	оценивать свою исследовательскую работу. Готовить презентацию и речь к защите своего проекта

РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА (36 часов)

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия,	Объем часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1	Времена не выбирают.	4		
Тема 1.1. Враг этот был - крепостное право.	Рассказы и повести. А.И. Герцен "Сорока-воровка" (в сокращении), Л.Н. Толстой "Утро помещика" (фрагменты).	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания	
Тема 1.2	Практическое занятие №1. Враг этот был - крепостное право (по произведению Л.Толстого "Утро	1		

	помещика")		произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко- культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Осмысливать своеобразие языка писателя. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение. Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 1.3. Хождение в народ.	В.Г. Короленко. Рассказы. "Чудная".	1		
Тема 1.4. Время - это испытание.	В.С. Высоцкий. Стихотворения. "Оплавляются свечи...".	1		
Раздел 2	Тайны русской души.	5	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко- культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения,	
Тема 2.1 Русский Гамлет.	И.С. Тургенев. Рассказы и повести "Дневник лишнего человека".	1		
Тема 2.2	Практическое занятие №2. Русский Гамлет (по произведению И.С.Тургенева "Дневник лишнего человека")	1		
Тема 2.3 Не стоит земля без праведника.	Н.С. Лесков. Рассказы. "Пигмей", (из цикла "Праведники").	1		
Тема 2.4	Практическое занятие №3. Не стоит земля без праведника (по рассказам	1		

	Н.С.Лескова)		соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Осмысливать своеобразие языка писателя. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение. Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 2.5. Любовью все спасается.	Рассказы и повести. А.П. Чехов «Душечка», «Дуэль»	1		
Раздел 3	В поисках счастья	5		
Тема 3.1. Не накази меня подобным счастьем.	Повести и романы. Н.Г. Помяловский "Мещанское счастье" (фрагменты).	1	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Осмысливать	
Тема 3.2. И безумно, мучительно хочется счастья.	С.Я. Надсон. Стихотворения. "Я вчера еще рад был отречься от счастья..."	1		
Тема 3.3 Главное - перевернуть жизнь.	А.П. Чехов. Рассказы. "О любви".	1		
Тема 3.4 На свете счастье есть.	Рассказы и повести. А.Я. Яшин "Первый гонорар", "Угощаю рябиной", Г.И. Полонский "Доживем до понедельника" .	1		
Тема 3.5	Практическое занятие №4. Что	1		

	такое счастье? (по произведению Г.И. Полонского "Доживем до понедельника")		своеобразие языка писателя. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение. Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Раздел 4	Человек в круговороте истории.	5	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Осмысливать своеобразие языка писателя. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение. Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в	
Тема 4.1 На далекой Гражданской.	Стихотворения Н.Н. Асеев "Марш Буденного", "Кумач", М.А. Волошин "Гражданская война".	1		
	самостоятельная работа Анализ стихотворения изучаемых авторов (по выбору)	2		
Тема 4.2. Жить вне России.	И.С. Шмелев. Рассказы. Очерк "Душа Родины"	1		
Тема 4.3. Я не участвую в войне - она участвует во мне.	А. Платонов. Рассказы "Одохотворенные люди".	1		
	Практическое занятие №5. Я не участвую в войне - она участвует во мне. Стихотворения. Ю.П. Кузнецов "Возвращение" ("Шел отец, шел отец невредим..."), Ю.Д. Левитанский "Ну что с того, что я там был...".	1		
Тема 4.4. Россия - это совесть.	И. Грекова. Рассказы и повести. "Скрипка Ротшильда".	1		

			медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Раздел 5.	Загадочная русская душа.	5	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко- культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Осмысливать своеобразие языка писателя. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение. Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 5.1 Любовь и милосердие.	Рассказы и повести. Н.А. Тэффи "Дэзи", К.М. Симонов "Малышка"	1		
Тема 5.2 Бывает все на свете хорошо.	А.Г. Битов. Рассказы. "Большой шар" (из цикла "Аптекарьский остров").	1		
Тема 5.3 Дорогие мои старики.	Б.П. Екимов. Рассказы "Старые люди".	1		
Тема 5.4 Бессмертно все.	А.А. Тарковский. Стихотворения "Вот и лето прошло...", "Жизнь, жизнь" ("Предчувствиям не верю, и примет...")	1		
Тема 5.5	Практическое занятие №6. Бессмертно всё (анализ лирического произведения А.А. Тарковского)	1		

Раздел 6.	Существует ли формула счастья?	6	Эмоционально воспринимать и выразительно читать литературное произведение, выражать личностное отношение к нему. Конспектировать лекцию учителя и статью учебника, выявлять основное содержание и проблемы, составлять их планы и тезисы. Подбирать и обобщать материалы о писателе, а также об истории создания произведения с использованием справочной литературы и интернет-ресурсов. Составлять лексические и историко-культурные комментарии. Развёрнуто отвечать на вопросы и участвовать в коллективном диалоге, работать в паре и в группе, аргументированно высказывать свою точку зрения, соотносить собственную позицию с позицией автора и позициями участников дискуссии. Анализировать художественное произведение в историко-культурном контексте с учётом родо-жанровой принадлежности, характеризовать сюжет и героев произведения, проблематику и идейно-эмоциональное содержание. Осмысливать своеобразие языка писателя. Составлять устный или письменный монологический ответ на выбранную тему, писать сочинение-рассуждение. Владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания. Самостоятельно работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве. Самостоятельно планировать своё досуговое чтение, используя различные источники, в том числе ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем	
Тема 6.1. И надо спешить жить.	М.А. Светлов. Стихотворения. "Каховка"	1		
Тема 6.2 В чем заключается счастье?	М.М. Зощенко. Рассказы. "Семейное счастье".	1		
Тема 6.3	Практическое занятие №7. В чем заключается счастье? (анализ прозаического произведения М.Зощенко)	1		
	самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему: «Сатирические произведения М. Зощенко»	2		
Тема 6.4 Если бы я мог вернуть рассвет!	В.О. Богомолов. Рассказы. "Сердца моего боль"	1		
Тема 6.5 А счастье всюду.	Рассказы. В.М. Сотников "Совпадение", В.С. Токарева "Самый счастливый день".	1		
Тема 6.6	Практическое занятие №8. А счастье всюду (по произведениям В.С.Токаревой)	1		
Индивидуальный проект		4		
Примерные темы индивидуальных проектов: (с учетом профессионального содержания):				
1. «Значение» имена и фамилии литературных				

персонажей в юмористических рассказах М.Зощенко			
2. Роль художественной детали в рассказах И.С.Тургенева			
3. Поэтический мир В.Высоцкого			
4. Человек на пороге 21 века (по произведениям современной литературы)			
5. «Маленький человек» в современной литературе.			
6. Проблема «отцов и детей» в современной русской литературе			
7. Черты «нового героя» в прозе конца 20-начала 21 века			
8. Роль цитат в произведениях родной литературы			
9. Творчество В.О. Богомолова			
10. Воплощение русского национального характера в произведениях Н.С.Лескова			
11. Герой своего времени (на примере произведений 20-21 века)			
12. Литература будущего: темы, проблемы, образы. Мои прогнозы			
13. Русские писатели и поэты – лауреаты Нобелевской премии			
14. Изображение русской провинции (по произведениям А.П.Чехова)			
15. Тема родины в произведениях писателей			

русскогоот зарубежья (на примере произведений И.С.Шмелёва)			
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	2		
всего	36		

Содержание учебной дисциплины «История России» (50 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	От древней Руси к Российскому государству	4	
Тема 1.1. Древняя Русь и русские земли в XII—XIV веках	Содержание учебного материала Образование Древнерусского государства и его первые князья. Социально-экономические и политические отношения в Древней Руси. Культурное пространство. Формирование системы земель — самостоятельных княжеств. Характеристика основных земель Руси: Владимиро-Суздальская земля, Великий Новгород, Галицко-Волынское княжество. Монгольское нашествие и установление зависимости Руси от ордынских ханов. Отпор агрессии шведских и немецких феодалов в Северо-Западной Руси. Культурное пространство.	2	OK 02, OK 05, OK 06
Тема 1.2. Русские земли на пути к объединению в XIV—XV веках	Содержание учебного материала Образование Московского княжества и политика московских князей. Формирование единого Русского государства в XV веке. Культура XIV—XV веков.	2	OK 02, OK 05, OK 06
Раздел 2.	Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству	4	
Тема 2.1. Россия в XVI веке	Содержание учебного материала Россия в первой половине XVI века. Реформы Избранной рады. Опричнина. Внешняя политика Ивана Грозного. Культура XVI века.	2	OK 02, OK 05, OK 06
Тема 2.2 Смута в России	Содержание учебного материала Причины и сущность Смуты. Характеристика основных этапов Смуты. Воцарение династии Романовых и завершение Смуты.	1	OK 02, OK 05, OK 06
Тема 2.3 Россия в XVII веке	Содержание учебного материала Социально-экономическое развитие и государственное управление при первых Романовых. Церковный раскол и социальные движения XVII века. Внешняя политика России. Культура XVII века Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему «Правление царевны Софьи».	1 2	OK 02, OK 05, OK 06
Раздел 3.	Россия в конце XVII – XVIII веке: от царства к империи	7	
Тема 3.1 Эпоха	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK

Петровских реформ	Предпосылки преобразований Петра I. Северная война и военные реформы. Реформы Петра I в экономической, социальной и государственно-административной сферах. Культура и быт петровского времени.		05, OK 06
	Практическое занятие: Экономические преобразования в правление Петра I.	2	
Тема 3.2 После Петра Великого: эпоха дворцовых переворотов	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 05, OK 06
	Причины нестабильности политического строя. Российская монархия в 1725—1762 годах.		
Тема 3.3 Россия в 1760—1790-е годы. Правление Екатерины II и Павла I	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05, OK 06
	Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Казацко-крестьянская война под предводительством Е. И. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. Россия при Павле I.		
Раздел 4.	Российская империя в XIX — начале XX века	5	
Тема 4.1 Правление Александра I. Эпоха 1812 года	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05, OK 06
	Реформы начала царствования и проекты М. М. Сперанского. Внешняя политика. Отечественная война 1812 года. Движение декабристов		
Тема 4.2 Николаевское самодержавие	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05, OK 06
	Политика государственного консерватизма. Основные направления внешней политики.		
Тема 4.3 Россия в эпоху реформ второй половины XIX века. Народное самодержавие Александра III	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05, OK 06
	Преобразования Александра II: социальная и правовая модернизация. Внутренняя политика царизма и контрреформы Александра III. Модернизация российской экономики. Внешняя политика России в 1880—1890-е годы.		
Тема 4.4 Российский социум XIX века. Кризис империи в начале XX века	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 05, OK 06
	Этноконфессиональная картина России в XIX веке. На пороге нового века: динамика и противоречия развития. Россия в системе международных отношений. Русско-японская война 1904—1905 годов. Образование политических партий в конце XIX — начале XX века. Первая русская революция 1905—1907 годов. Начало парламентаризма. Столыпинские реформы		
Раздел 5.	Россия в годы великих потрясений (1914—1921)	2	
Тема 5.1 Россия	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK

в войнах и революциях	Россия в Первой мировой войне. Великая российская революция 1917 года. Первые революционные преобразования большевиков. Гражданская война и ее последствия		05,OK 06
Раздел 6.	Советский Союз в 1920-1930-е годы	4	
Тема 6.1. СССР в годы нэпа (1921—1928)	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05,OK 06
	Социально-экономический и политический кризис в начале 1920-х годов. Переход к нэпу. Образование СССР. Внутриполитическая борьба за власть и установление режима личной власти И. В. Сталина. Внешняя политика Советского государства в 1920-е годы.		
Тема 6.2. СССР в 1929—1941 годы: форсированная модернизация страны	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05,OK 06
	Свертывание нэпа и перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Коллективизация сельского хозяйства. Характеристика советского общества в 1930-е годы. Установление режима личной власти И. В. Сталина. Советская культура в 1930-е годы. Внешняя политика в 1930-е годы		
	Практическое занятие: Установление режима личной власти И. В. Сталина. Репрессии.	2	
Раздел 7.	Великая Отечественная война 1941-1945 годов	6	
Тема 7.1 Начало Великой Отечественной войны	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 05,OK 06
	Внешняя политика СССР в начале Второй мировой войны. Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 года)		
Тема 7.2 Перелом в ходе Великой Отечественной войны. Победа	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 05,OK 06
	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 года — 1943 год). Человек и война: единство фронта и тыла. «Все для фронта, все для победы!». Победа СССР в Великой Отечественной войне.		
Тема 7.3 Окончание Второй мировой войны (1944 год — сентябрь 1945 года)	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 05,OK 06
	Итоги Второй мировой войны. Нюрнбергский процесс. Роль СССР в создании ООН.		
Раздел 8.	Апогей и кризис советской системы (1945—1991)	6	

Тема 8.1 СССР в послевоенные годы. Поздний сталинизм (1945—1953)	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 05, OK 06
	Послевоенное экономическое развитие страны. Общественно-политическая и культурная жизнь. Внешняя политика СССР и международные отношения в послевоенном мире. Холодная война		
Тема 8.2 «Оттепель» (середина 1950-х — первая половина 1960-х годов)	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 05, OK 06
	Смена политического курса. Противоречия в реформах Н. С. Хрущева. Новые реальности внешней политики. «Оттепель» в духовно-культурной сфере. Карибский кризис. Конец «оттепели».		
Тема 8.3 Советское общество в середине 1960-х — начале 1980-х годов	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05, OK 06
	Новое руководство и попытки решения внутренних проблем страны. Экономическая реформа 1965 года: замыслы и результаты. Нарастание кризисных явлений в экономической, политической и социально-духовной сферах. Внешняя политика. Агония социализма.		
Тема 8.4 Перестройка и распад СССР (1985—1991)	Содержание учебного материала	1	OK 02, OK 05, OK 06
	Цели, предпосылки и этапы перестройки. Попытки экономических преобразований. Реформа политической системы и борьба общественно-политических сил. Новое политическое мышление и внешняя политика. Обострение межнациональных отношений. Августовский путч 1991 года. Распад СССР.		
Раздел 9.	Российская Федерация в 1991-2012 годах	4	
Тема 9.1. Становление новой России (1991—2000)	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 05, OK 06
	Радикальная социально-экономическая трансформация страны и ее издержки. Общественно-политическое развитие и становление новой российской государственности.		
Тема 9.2. Россия	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK

в 2000-е годы: вызовы времени и задачи модернизации	Политические и экономические приоритеты. Внешняя политика в конце XX — начале XXI века		05, ОК 06
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		48	

Содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (немецкий) (108 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональной деятельности			102/25	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала		6/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		6	
	1	Система образования в России и за рубежом. Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных	2/2	
	2	Профессиональное образование в Германии. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -функции Partizip I и II	2	
	3	Профессиональное образование в России. Лексический материал по	2	

		теме. Грамматический материал: -модальные глаголы		
Тема 1.2. История развития сельскохозяйственной техники	Содержание учебного материала		6/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		6	
	1	История развития сельскохозяйственной техники. Лексический материал по теме. Грамматика: -склонение прилагательных;	2	
	2	Сельскохозяйственная техника. Лексический материал по теме. Грамматика: -склонение прилагательных;	2	
	3	Сельскохозяйственные машины. Лексический материал по теме. Грамматика: - степени сравнения прилагательных;	2/2	
Тема 1.3. Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий	Содержание учебного материала		6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		6	
	1	Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий. Лексический материал по теме. Грамматика: - предлоги, разновидности предлогов; - особенности в употреблении предлогов	2	
	2	Энергетика и защита окружающей среды. Практика устной речи. Работа над проектом «Человек и природа –сотрудничество или противостояние» Грамматический материал: -глагол lassen + Infinitiv и lassen + sich+ Infinitiv	2	
	3	Экологические проблемы и пути их решения. Практика устной и письменной речи. Грамматический материал:	2	

		-конструкция zu + Partizip I		
Тема 1.4. Здоровье и спорт	Содержание учебного материала		4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		4	
	1	Здоровье и спорт. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -образование и употребление глаголов в Präsens, Futurum для выражения действий в будущем.	2	
	2	Лексический материал по теме. Работа над проектом -презентацией «День здоровья». Грамматический материал: -придаточные предложения времени и условия.	2	
Тема 1.5. Путешествия	Содержание учебного материала		10/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		10	
	1	Путешествия. Лексический материал по теме. Работа над сочинением «Как мы путешествуем?» Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения;	2/2	
	2	В турбюро. Практика устной и письменной речи. Грамматический материал: - указательные местоимения; - возвратные местоимения;	2	
	3	Подготовка к путешествию. Практика устной речи. Грамматический материал: - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения	2	
	4	Таможенный и паспортный контроль. Грамматический материал: -местоименные наречия.	2	
	5	Бронирование гостиницы и номера. Грамматический материал: -инфинитив, инфинитивные обороты.	2	
Тема 1.6. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала		8/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03,
	Практические занятия		8	

	1	Моя будущая профессия, карьера. Лексический материал по теме. Работа над эссе «Хочу быть профессионалом»	2/2	ОК-04, ОК-09
	Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Хочу учиться – хочу быть профессионалом».		2	
	2	Профессиональный рост и карьера. Лексический материал по теме. Практика устной речи.	2	
	3	Профессиональные навыки и умения. Лексический материал по теме. Выполнение практических упражнений.	2	
	4	Планирование работы и рабочего времени. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Числительные. Время.	2	
Тема 1.7 Трудоустройство и карьерный рост выпускника - специалиста	Содержание учебного материала		10	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		10	
	1	Рынок труда в России и Германии. Анализ информации о рынке труда в глобальной сети интернет о трудоустройстве и возможностях карьерного роста Грамматический материал: -konjunktiv	2	
	2	В бюро по трудоустройству. Грамматический материал: -konjunktiv.	2	
	3	Резюме для устройства на работу. Лексический материал по теме. Выполнение практических упражнений.	2	
	4	Собеседование с работодателем. Профессиональные качества, навыки и умения специалиста. Требования к сотрудникам. Презентация будущей специальности	2	
	5	Профессиональная этика специалиста. Лексический материал по теме. Выполнение практических упражнений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание электронного письма “Встреча с работодателем”		2	
Тема 1.8. Техника перевода специальных текстов	Содержание учебного материала		22/3	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		22	
	1	Отличительные особенности общетехнического перевода. Общие указания к переводу общетехнических/специальных текстов.	2	

		Грамматический материал: -грамматический анализ. -структура предложения.		
	2	Что такое энергия? Работа с текстом профессиональной направленности. Выполнение ситуационных заданий с употреблением глаголов в страдательном залоге	2	
	3	Электрический ток. Виды тока. Работа с текстом профессиональной направленности. Выполнение ситуационных заданий с употреблением глаголов в страдательном залоге	2	
	4	Сопротивление. Работа с текстом профессиональной направленности. Выполнение ситуационных заданий с употреблением глаголов в страдательном залоге	2/2	
	5	Мощность. Работа с текстом профессиональной направленности. Выполнение ситуационных заданий.	2/2	
	6	Сила тока. Работа с текстом профессиональной направленности. Выполнение ситуационных заданий	2/1	
	7	Напряжение. Работа с текстом профессиональной направленности. Выполнение ситуационных заданий.	2	
	8	Электростатика. Работа с текстом профессиональной направленности. Выполнение ситуационных заданий	2	
	9	Электродинамика. Работа с текстом профессиональной направленности. Выполнение ситуационных заданий	2	
	10	Электрические машины. Работа с текстом профессиональной направленности. Выполнение ситуационных заданий	2	
	11	Электродвигатель. Выполнение ситуационных заданий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение и перевод (со словарем) специального текста. Ответы на вопросы		2	
3 КУРС Тема 1.9. Профессиональная деятельность в энергосистеме,	Содержание учебного материала		14/6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		14	
	1	Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Характеристика энергетической системы», «Передача электрической энергии».	2/2	

электрооборудование	2	Трансформатор. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2/2	
	3	Автоматизация отдельных рабочих процессов в сельском хозяйстве. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2/2	
	4	Аккумуляторы и их применение в сельском хозяйстве. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2	
	5	Электроприводы в сельском хозяйстве. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2	
	6	Электрические установки. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2	
	7	Электростанции и их виды. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Будущие объекты (места) работы».	2	
Тема 1.10. Инструкции, руководства правил охраны труда	Содержание учебного материала		8/5	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		8	
	1	Инструкции, техника безопасности. Лексический материал по теме. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Правила охраны безопасности» Грамматический материал: -распространенное определение.	2/2	
	2	Инструкции, техника безопасности. Лексический материал по теме. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Правила охраны безопасности»	2/2	
	3	Инструкции, техника безопасности. Лексический материал по теме. Выполнение ситуационных заданий по соблюдению правил безопасности и переводу инструкций, руководств. Грамматический материал: -словообразование.	2/1	

	4	Инструкции, техника безопасности. Лексический материал по теме. Выполнение ситуационных заданий по соблюдению правил безопасности и переводу инструкций, руководств. Грамматический материал: -словообразование.	2	
Тема 1.11 Деловая документация	Содержание учебного материала		6	ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		6	
	1	Документы (письма, контракты). Лексический материал по теме. Выполнение практических упражнений.	2	
	2	Документы (письма, контракты). Лексический материал по теме. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	
	3	Документы (письма, контракты). Лексический материал по теме. Отработка ранее изученного лексико-грамматического материала.	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
Всего:			102/25	

Содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (английский) (108 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональной деятельности			102/25	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
2 курс Тема 1.1 Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала		6/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		6	
		Профессиональное образование в России. Грамматический материал: времена группы Simple, Active Voice Лексический	2/2	

		материал по теме.		
		Профессиональное образование в англоговорящих странах. Грамматический материал: времена группы Simple, Active Voice	2	
		Непрерывное обучение. Концепция Lifelong Learning. времена группы Continuous, Active Voice	2	
Тема 1.2 Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала		8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		8	
		Современный мир профессий. Грамматический материал: времена группы Future	2	
		Моя будущая специальность. Профессиональные навыки и умения. Грамматический материал: структура to be going to+ infinitive.	2	
		Профессиональный рост и карьера. Грамматический материал: использование глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем.	2	
		Планирование работы и рабочего времени (во время обучения в ОУ/на рабочем месте). Грамматический материал: Числительные. Время. Личные местоимения в общем и объектном падеже. Complex Object.	2	
Тема 1.3 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе	Содержание учебного материала		10/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		10	
		Электротехнические системы в агропромышленном комплексе Грамматический материал: Passive Voice	2	
		Использование электричества в сельском хозяйстве. Грамматика: Passive Voice	2	
		Электрические сети. Лексический материал по теме. Грамматика: Passive Voice	2/2	
		Электрические инструменты	2	
		Сельхозмашины и орудия	2	
Тема 1.4 Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий	Содержание учебного материала		6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		6	
		Экологические проблемы сельскохозяйственных предприятий. Лексический материал по теме. Грамматика: словообразование	2	
		Энергетика и защита окружающей среды. Практика устной и	2	

		письменной речи. Работа над проектом «Человек и природа – сотрудничество или противостояние» Грамматический материал: Модальные глаголы		
		Экологические проблемы и пути их решения. Практика устной и письменной речи. Грамматический материал: эквиваленты модальных глаголов	2	
Тема 1.5 Здоровье и спорт	Содержание учебного материала		4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		4	
		Здоровье и спорт. Лексический материал по теме. Грамматический материа.	2	
		Лексический материал по теме. Грамматический материал: -придаточные предложения времени и условия.	2	
Тема 1.6 Путешествия	Содержание учебного материала		12/2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		12	
		Путешествия. Лексический материал по теме. Грамматический материал:	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Творческая работа «Travelling to»		2	
		В служебной командировке. Таможенный и паспортный контроль. Практика устной и письменной речи. Грамматический материал: Present Perfect.	2	
		В аэропорту. Грамматический материал: Порядок слов в предложении. Практика устной речи.	4	
		В банке. Грамматический материал: Порядок слов в предложении. Вопросительные предложения (Yes/No- questions, Alternative questions).	2	
		Бронирование гостиницы и номера. Грамматический материал: I'd like to...	2	
Тема 1.7 Техника перевода специальных текстов	Содержание учебного материала		30	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		30	
		Отличительные особенности общетехнического перевода. Общие указания к переводу общетехнических/специальных текстов. Грамматический материал: Грамматический анализ предложения. Структура предложения.	2	
		Электрический ток	2	
		Напряжение и сопротивление	2	

		Электродвижущая сила	2	
		Проводники и полупроводники	2	
		Постоянный и переменный ток	4	
		Электрические схемы и элементы цепи	4	
		Электричество	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Чтение и перевод (со словарем) специального текста. Ответы на вопросы	2	
		Генераторы	2	
	0	Моторы	2	
	1	Трансформаторы	2	
	2	Автоматизация отдельных рабочих процессов в сельском хозяйстве. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2	
3 КУРС Тема 1.8 Профессиональная деятельность в энергосистеме, электрооборудование		Самостоятельная работа обучающихся Чтение и перевод (со словарем) специального текста. Ответы на вопросы	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	3	Современные технологии в области электротехнических систем в агропромышленном комплексе.	2	
		Содержание учебного материала	16/6	
		Практические занятия	14	
		Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему ««Электротехническое оборудование. Освещение»»	2/2	
		Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование. Освещение»	2/2	
		Автоматизация отдельных рабочих процессов в сельском хозяйстве. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2/2	
		Аккумуляторы и их применение в сельском хозяйстве. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2	

		Электроприводы в сельском хозяйстве. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2	
		Электрические установки. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Электротехническое оборудование»	2	
		Электростанции и их виды. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Будущие объекты (места) работы».	2	
Тема 1.9 Инструкции, руководства правил охраны труда	Содержание учебного материала		8/5	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		6	
		Инструкции, техника безопасности. Лексический материал по теме. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Правила охраны безопасности» Грамматический материал: -распространенное определение.	2/2	
		Инструкции, техника безопасности. Лексический материал по теме. Выполнение ситуационных заданий по описанию оборудования и переводу текстов на тему «Правила охраны безопасности»	2/2	
		Инструкции, техника безопасности. Лексический материал по теме. Выполнение ситуационных заданий по соблюдению правил безопасности и переводу инструкций, руководств. Грамматический материал: -словообразование.	2/1	
Тема 1.10 Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание учебного материала		6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
	Практические занятия		6	
		Рынок труда в России и за рубежом. Грамматический материал: Сравнительные структуры	2	
		Резюме. Сопроводительное письмо. Практика устной и письменной речи. Составление резюме и портфолио для работодателя. Грамматический материал: особенности заполнения CV	2	
		Самопрезентация. Практика устной и письменной речи. /Собеседование с работодателем. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	2	

Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-09
Всего:		102/25	

Содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (68 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		18	ОК 01 – 04; ОК 06 – 08:
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Содержание учебного материала	8	<i>ОК 01 – 04; ОК 06 – 08.;</i>
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	
	Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	
	Практическое занятие 2. «Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта»	2	
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 01 – 04; ОК 06 – 08.;</i>
	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения	2	
	Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения		

	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 3. «Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения»	2	
	Практическое занятие 4. «Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС»	2	
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	4	<i>OK 01 – 04; OK 06 – 08.;</i>
	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	2	
	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 5. «Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны»	2	
Раздел 2. Основы военной службы		48	OK 01 – 04; OK 06 – 08.;
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	10	<i>OK 01 – 04; OK 06 – 08.;</i>
	Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан	2	
	Организация обороны Российской Федерации.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Практическое занятие 7. «Общая физическая и строевая подготовка»	2	
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	Содержание учебного материала	10	
	Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил	2	
	Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами	2	
	Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Практическое занятие 9. «Общая физическая и строевая подготовка»	2	
Тема 2.3. Воинская	Содержание учебного материала	8	<i>OK 01 – 04;</i>

обязанность в Российской Федерации	Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	2	<i>OK 06 – 08;</i>
	Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу	2	
	Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 10. «Обязательная подготовка граждан к военной службе»	2	
Тема 2.4.Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	10	<i>OK 01 – 04; OK 06 – 08:</i>
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ	2	
	Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 11. «Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации»	2	
	Практическое занятие 12. «Общая физическая и строевая подготовка»	2	
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	10	<i>OK 01 – 04; OK 06 – 08:</i>
	Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих	2	
	Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы	2	
	Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 13. «Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.»	2	
	Практическое занятие 14. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	Дифференцированный зачет	2	

Содержание учебной дисциплины «Физическая культура» (108 часов)

2 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме	Коды компетенций формированию которых способствует элемент

		практической подготовки, акад ч	программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры		4	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.	Содержание учебного материала: <i>Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль обучающихся при занятиях физическими упражнениями и спортом.</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Самоконтроль обучающихся при занятиях физическими упражнениями и спортом.	2	
Раздел 2. Легкая атлетика		22	
Тема 2.1 Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	Содержание учебного материала: <i>Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места.</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	2. Техника безопасности на занятиях по легкой атлетике. Техника беговых упражнений.	2	
	3. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2	
	4. Совершенствование техники бега на дистанции 100м., 300м., 500м., контрольный норматив	2	
	5. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции.	Содержание учебного материала: <i>Техника бега по дистанции</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	6. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	
	7. Разучивание комплексов специальных упражнений.	2	
	8. Техника бега по дистанции (беговой цикл)	2	
	9. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание учебного материала: <i>Техника бега на средние дистанции.</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	10. Выполнение контрольного норматива: бег 100м., 500м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	
	11. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	12. Техника метания гранаты.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Игровые виды спорта		18	
Тема 3.1. Баскетбол	Содержание учебного материала: <i>Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо. Техника ведения и передачи мяча в движении, ведение 2шага бросок. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	13. Овладение техникой ведения мяча, передачи и броска мяча с места, ведения и передачи мяча.	2	
	14. Совершенствование техники ведения мяча, передачи и броска в кольцо с места, ведения и передачи мяча в движении, выполнения броска после ведения, перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	
	15. Выполнение контрольных нормативов: бросок после ведения, броски с места.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Волейбол	Содержание учебного материала: <i>Техника перемещений, стоек, приема и передачи мяча сверху, приема и передачи мяча снизу. Техника подачи снизу, прием мяча. Техника нападающего удара. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	16. Отработка действий: стойки, перемещения, подача: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Техника приема и передачи мяча сверху, снизу на месте, после перемещения. Нападающий удар, блокирование, страховка.	2	

	17. Отработка тактики игры в защите и нападении, расстановка игроков, индивидуальные действия игроков с мячом и без мяча, групповые и командные действия игроков, техника подачи снизу, техника прямого нападающего удара.	4	
	18. Прием контрольных нормативов: прием и передача мяча над собой сверху, снизу. Прием контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Учебная игра с применением изученных положений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4 Атлетическая гимнастика.		14	
Тема 4.1 Атлетическая гимнастика. Работа на тренажерах.	Содержание учебного материала: <i>Коррекция фигуры.</i>		<i>OK 8 OK4</i>
	Практические занятия		
	19.Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	6	
	20. Круговая тренировка на 5-6 станций.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Лыжная подготовка.		20	
Тема 5.1 Лыжная подготовка.	Содержание учебного материала <i>Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках))</i>		<i>OK 8 OK4</i>
	Практические занятия		
	21. Одновременный бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможение, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанции до 5 км. (девушки), 10 км. (юноши.)	8	
	22. Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500м. Подвижные игры на коньках.	4	
	23. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересеченной местности до 5 км.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Одновременный бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и	4	

	попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможение, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанции до 5 км. (девушки), 10 км. (юноши.)		
	Итого	78	

3 курс Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры		4	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.	Содержание учебного материала: <i>Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль обучающихся при занятиях физическими упражнениями и спортом.</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	2	
	2.Самоконтроль обучающихся при занятиях физическими упражнениями и спортом.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Легкая атлетика		14	
Тема 2.1 Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	Содержание учебного материала: <i>Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места.</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	3.Совершенствование техники бега на дистанции 100м., 300м., 500м., контрольный норматив	2	
	4. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.2. Бег на длинные дистанции.	Содержание учебного материала: <i>Техника бега по дистанции</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	5. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание учебного материала: <i>Техника бега на средние дистанции.</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	6. Выполнение контрольного норматива: бег 100м., 500м. (девушки), 1000 м. (юноши)	2	
	7. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	8. Техника метания гранаты.	2	
	9. Техника прыжка «в шаг» с укороченного разбега.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Игровые виды спорта		8	
Тема 3.1. Баскетбол	Содержание учебного материала: <i>Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо. Техника ведения и передачи мяча в движении, ведение 2шага бросок. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.</i>		OK 8 OK4
	Практические занятия		
	10. Совершенствование техники ведения мяча, передачи и броска в кольцо с места, ведения и передачи мяча в движении, выполнения броска после ведения, перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	
	11. Выполнение контрольных нормативов: бросок после ведения, броски с места.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Волейбол	Содержание учебного материала: <i>Техника перемещений, стоек, приема и передачи мяча сверху, приема и передачи мяча снизу. Техника подачи снизу, прием мяча. Техника нападающего удара.</i>		OK 8 OK4

	Совершенствование техники владения волейбольным мячом.		
	Практические занятия		
	12. Отработка тактики игры в защите и нападении, расстановка игроков, индивидуальные действия игроков с мячом и без мяча, групповые и командные действия игроков, техника подачи снизу, техника прямого нападающего удара.	2	
	13. Прием контрольных нормативов: прием и передача мяча над собой сверху, снизу. Прием контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Учебная игра с применением изученных положений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4 Атлетическая гимнастика.		4	
Тема 4.1 Атлетическая гимнастика. Работа на тренажерах. Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала: <i>Коррекция фигуры.</i>		<i>ОК 8 ОК4</i>
	Практические занятия		
	14. Круговая тренировка на 5-6 станций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Дифференцированный зачет.	2	
Итого		30	

Содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства» (36 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях		19/3	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2	

Понятие и сущность бережливого производства	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	2	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Алексей Капитонович Гастев – родоначальник бережливого производства и его Научная Организация труда (НОТ)	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	6	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
Философия бережливого производства	Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе	2	
	Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Тайити Оно – основатель концепции «бережливого производства»	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	6	
Инструменты бережливого производства	Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы	2	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Практическое занятие № 4. Деловая игра «Решение производственной проблемы».	2	
Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	Содержание учебного материала	3	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов. Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	1/1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей	2	
Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	Содержание учебного материала	2	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2/2	
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения		11/9	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	3	

Охрана окружающей среды	Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности	1/1	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»	2/2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	1	ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	1/1	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	3	ОК 07 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные	1/1	

	требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 8. Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве	2/2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	4	
Ресурсосбережение в организации	Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации	2	ОК 07 ОК 04
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации	2/2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		36/16	

Содержание учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» (34 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы

1	2	3	4
	Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов	3/2	
Тема 1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание учебного материала	3/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	1	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 1 Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	1/1	
	Практическое занятие № 1 Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составить конспект на тему: Зарубежный опыт повышения финансовой грамотности населения	1	
	Раздел 2. Место России в международной банковской системе	8/4	
Тема 2. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности	1	
Тема 2. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности	1	

Тема 3. Основные виды банковских операций	Содержание учебного материала		8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности.	1	
Тема 3. Основные виды банковских операций	Содержание учебного материала		8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности.	1	
	В том числе практических занятий		1	
	Практическое занятие № 2 Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»		1/1	
	В том числе практических занятий		1	
	Практическое занятие № 2 Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»		1/1	
	В том числе практических занятий		1	
	Практическое занятие № 3 Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника»		1/1	

	В том числе практических занятий		1	
	Практическое занятие № 3 Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника»		1/1	
	Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		2	
Тема 4. Система налогообложения физических лиц	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	1	
Тема 4. Система налогообложения физических лиц	Содержание учебного материала		1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	1	
	Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		12/9	
Тема 5. Формирование стратегии инвестирования	Содержание учебного материала		3/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта	1	
	В том числе практических занятий		1	
	Практическое занятие № 4 Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»		1/1	
	В том числе практических занятий		1	
	Практическое занятие № 4 Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»		1/1	

Тема 6. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание учебного материала		2/2
		Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	1
Тема 6. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание учебного материала		1
		Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	1
	В том числе практических занятий		1
	Практическое занятие № 5 Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»		1/1
	В том числе практических занятий		1
	Практическое занятие № 5 Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»		1/1
Тема 7. Способы принятия финансовых решений	Содержание учебного материала		6/5
		Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	1
	В том числе практических занятий		1
	Практическое занятие № 6 Составление личного бюджета		1/1
	В том числе практических занятий		1
	Практическое занятие № 6 Составление личного бюджета		1/1
	В том числе практических занятий		1
	Практическое занятие № 7. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»		1/1
	В том числе практических занятий		1
	Практическое занятие № 7. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»		1/1
	В том числе практических занятий		1
	Практическое занятие № 7. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»		1/1
	Самостоятельная работа обучающихся		1

	Составить конспект на тему: Матрица анализа финансового благосостояния	1	
	Раздел 5. Страхование	6/	
Тема 8. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Содержание учебного материала	6/1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	1	
Тема 8. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Содержание учебного материала	1	
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	1	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие № 8. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля»	1/1	
Тема 9. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	1	
Дифференцированный зачет	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	0 Дифференцированный зачет	1	
Дифференцированный зачет	Содержание учебного материала	1	
	Дифференцированный зачет	1	

	0			
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)			-	
Консультации			-	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2	
Всего:			34/16	

Содержание учебной дисциплины «Инженерная графика» (52 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			22	ОК 01
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала:		6	ОК 01
	В том числе практических занятий:		6	
	1	Практическое занятие №1 Форматы. Типы линий	2	
	2	Практическое занятие №2 Шрифт стандартный	2	
	3	Практическое занятие № 3 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающихся	2	
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала:		10	ОК 01
	В том числе практических занятий:		10	
	4	Практическое занятие № 4 Деление окружности на равные части	2	
	5	Практическое занятие № 5 Нанесение размеров.	2	
	6	Практическое занятие № 6 Сопряжения.	2	
	7	Практическое занятие № 7 Вычерчивание контуров технических деталей	2	
	8	Практическое занятие № 7 Вычерчивание контуров технических деталей	2	
Тема 1.3 Аксонетриче	Содержание учебного материала:		6	ОК 01
	В том числе практических занятий:		6	

ские проекции фигур и тел	9	Практическое занятие № 8 Проецирование точки. Аксонометрические проекции. Проецирование геометрических тел.	2	
	10	Практическое занятие № 9 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2	
	11	Практическое занятие № 9 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2	
Раздел 2 Машиностроительное черчение			20	ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала:		8	ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3
	В том числе практических занятий:		8	
	12	Практическое занятие № 10 Основные, дополнительные и местные виды. Вынесенные и наложенные сечения.	2	
	13	Практическое занятие № 11 Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Построение видов, сечений и разрезов.	2	
	14	Практическое занятие № 12 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	
	15	Практическое занятие № 12 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала:		6	ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3
	В том числе практических занятий:		6	
	16	Практическое занятие №13 Изображение резьбы и резьбовых соединений. Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах.	2	
	17	Практическое занятие № 14 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2	
	18	Практическое занятие № 14 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2	
Тема 2.3 Сборочные чертежи и их	Содержание учебного материала:		6/4	ПК 1.1-ПК 1.2
	В том числе практических занятий:		6/4	
	19	Практическое занятие №15 Разъемные и неразъемные соединения.	2	

оформление		Зубчатые передачи.		
	20	Практическое занятие №16 Выполнение сборочного чертежа	2/2	
	21	Практическое занятие №16 Выполнение сборочного чертежа	2/2	
Раздел 3 Схемы электрические принципиальные			10/6	ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.2 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.2
Тема 3.1 Общие сведения об электрических схемах и их элементах	Содержание учебного материала:		8/4	
	В том числе практических занятий:		4/4	
	22	Практическое занятие № 17 Чтение и выполнение чертежей схем	2/2	
	23	Практическое занятие № 18 Выполнение чертежа электрической схемы	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	1	Оформление альбома графических работ и подготовка к дифференцированному зачету	4	
Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала:		2/2	ОК 01 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3
	В том числе практических занятий:		2/2	
	24	Дифференцированный зачет	2/2	
Всего:			52/10	

Содержание учебной дисциплины «Техническая механика» (52 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1.	Теоретическая механика		42/20	<i>ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02,</i>
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		10	<i>ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02,</i>
	1	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Система сходящихся сил.	4	
	2	Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически	2	
	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение реакции связей графически	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (Составить таблицу: «Определение направления реакций связей - гибкая связь, стержневая связь, шарнирно-неподвижная опора, шарнирно-подвижная опора, опирание тела о связь».)	2	
Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	10	<i>ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02</i>
	1 Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства.	2	
	2 Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.	4	
	Практическое занятие № 4. Решение задач на определение реакций жестко заземленных балок	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия	2/2	
Тема 1.3. Центр тяжести	Содержание учебного материала	8/6	<i>ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02,</i>
	1 Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела.	2/2	
	2 Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия	2/2	
	Практическое занятие № 5. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений,	2/2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
	составленных из стандартных прокатных профилей			
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей		2	
Тема 1.4. Трение	Содержание учебного материала		4/4	<i>ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02,</i>
	1	Решение задач на определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практические занятия		2/2	
	Практическое занятие № 6. Решение задач на проверку законов трения		2/2	
Тема 1.5. Кинематика.	Содержание учебного материала		4/4	<i>ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02,</i>
	1	Основные понятия. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практические занятия		2/2	
	Практическое занятие № 7. Определение параметров движения точки для любого вида движения		2/2	
Тема 1.6. Динамика	Содержание учебного материала		6/6	<i>ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02</i>
	1	Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практические занятия		4/4	
	Практическое занятие № 8. Решение задач по определению частоты вращения валов и вращающих моментов, мощности на валах по заданной кинематической схеме привода		4/4	
Раздел 2.	Сопротивление материалов		4	<i>ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02,</i>
Тема 2.1. Растяжение, сжатие. Внутренние силовые факторы. Срез,	Содержание учебного материала		4	<i>ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02,</i>
	1	Основные задачи сопротивления материалов. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Напряжения предельные, допускаемые, расчетные. Статические моменты сечений	4	
	2	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Расчеты на		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
смятие.		прочность и жесткость при кручении. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость		
Раздел 3.	Детали машин		6	ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02,
Тема 3.1. Детали и механизмы машин	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1-1.3, ПК 3.1-3.3; ОК 01; ОК 02,
	1	Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Общие сведения о зубчатых передачах. Основы теории зубчатого зацепления. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения	2	
	2	Валы и оси, их назначение и классификация. Опоры валов и осей. Общие сведения. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Классификация, обозначение	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2	
Всего:			52/20	

Содержание учебной дисциплины «Материаловедение» (38 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Металловедение		20/10	
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных	Содержание учебного материала	6/2	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК
	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.	2	

материалов	Плавнение и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIV типа.		3.1.-ПК 3.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 1. Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Нарисовать кристаллическую решетку железа	2	
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом	Содержание учебного материала	6/4	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа из свойств для изготовления деталей машин.	4/4	
Тема 1.3. Обработка деталей из основных материалов	Содержание учебного материала	4/2	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 2. Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.	2/2	
Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 2. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	2/2	
Раздел 2. Неметаллические материалы		8/4	
Тема 2.1. Электроизоляционные материалы. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	6/4	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов. Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов.	2	
	Требования к лакокрасочным материалам.		
	Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 3. Исследование электроизоляционных материалов	2/2	
	Практическое занятие № 3. Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности	2/2	
Раздел 3. Электротехнические материалы	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1-ПК 1.3, ПК 3.1.-ПК 3.3.
	Составить перечень требований к лакокрасочным материалам		
		10/6	
	Тема 3.1.	8/6	
	Электротехнические материалы.	2	
	Электромонтажные материалы и изделия		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Изучение свойств твердых и жидких диэлектриков	2/2	
	Практическое занятие № 5. Изучение свойств проводниковых и полупроводниковых материалов	2/2	
	Практическое занятие № 6. Изучение характеристик различных типов кабелей	2/2	
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет	2	
Всего:		38/20	

Содержание учебной дисциплины «Основы электротехники» (104 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме	Коды компетенций формированию которых способствует

		практической подготовки, акад. ч	элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Электрические цепи		34/16	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования.	2	
	Законы Ома и Кирхгофа. Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей.	2	
	Структурные преобразования схем замещения цепей (последовательное, параллельное, смешанное, звезда – треугольник, треугольник – звезда).	2	
	Составление и решение уравнений Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узловых напряжений. Потенциальная диаграмма.	2	
	Метод контурных токов.	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	8/8	
	Лабораторное занятие №1 Исследование неразветвленной цепи постоянного тока и разветвленной цепи постоянного тока.	2/2	
	Лабораторное занятие №2 Последовательное и параллельное соединение сопротивлений.	2/2	
	Практическое занятие №1 Расчет и анализ режимов электрических цепей постоянного тока.	2/2	
	Практическое занятие №2 Расчет простой цепи постоянного тока при смешанном соединении элементов.	2/2	
Тема 1.2. Электрические цепи синусоидального тока	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени.	2	
	Основные сведения о цепях несинусоидального тока.	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №3 Расчет и анализ цепей несинусоидального тока.	2/2	
Тема 1.3. Трехфазные цепи	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии.	2	
	Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных цепей.	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	6/6	
	Лабораторное занятие №3 Исследование трехфазной цепи, соединенной звездой.	2/2	

	Лабораторное занятие №4 Исследование трехфазной цепи, соединенной треугольником.	2/2	
	Практическое занятие №4 Расчет трехфазных цепей.	2/2	
Раздел 2. Магнитные цепи		22/12	
Тема 2.1. Расчет линейных магнитных цепей	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Расчет нелинейных магнитных цепей	2	
	Разветвленная нелинейная (ферромагнитная) цепь	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №5 Расчет линейных магнитных цепей.	2/2	
Тема 2.2. Магнитное поле и его параметры	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Магнитная индукция. Магнитная проницаемость. Магнитный поток. Напряженность магнитного поля. Закон полного тока.	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №6 Изучение взаимодействия проводников с током. Постановка опытов: явление электромагнитной индукции; самоиндукция; взаимная индукция. Закон электромагнитной индукции.	2/2	
	Практическое занятие №7 Расчет эквивалентной емкости при смешанном соединении конденсаторов.	2/2	
	Лабораторное занятие №5 Исследование катушки с ферромагнитным сердечником.	2/2	
Тема 2.3. Магнитные цепи и их расчет	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Закон Ома для магнитной цепи. Намагничивание ферромагнитных материалов.	2	
	Расчет неоднородной магнитной цепи. Расчет разветвленных магнитных цепей.	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №8 Расчет магнитных цепей постоянного тока.	2/2	
	Лабораторное занятие №6 Магнитные цепи с переменной магнитодвижущей силой. (МДС)	2/2	
Раздел 3 Электрические цепи переменного тока		22/12	
Тема 3.1 Последовательное соединение резистора, индуктивной катушки и конденсатора.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Последовательное соединение резистора, индуктивной катушки и конденсатора при различных соотношениях сопротивлений. Векторная диаграмма.	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №9 Расчет неразветвленной электрической цепи переменного тока. Построение векторных диаграмм, треугольников сопротивлений, напряжений, мощностей.	2/2	
Тема 3.2 Резонанс токов и напряжений	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Резонанс токов. Условия возникновения резонанса токов. Свойства резонанса токов.	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №10 Расчет режимов резонанса напряжений и токов. Построение	2/2	

	векторных диаграмм.		
	Лабораторное занятие №7 Исследование последовательной электрической цепи переменного тока резонанса напряжений.	2/2	
	Лабораторное занятие №8 Исследование параллельной цепи переменного тока и резонанса токов.	2/2	
	Самостоятельная работа №1	2	
	Доклад на тему «Магнитное поле высокой частоты и его влияние на человека»	2	
Тема 3.3 Преобразование комплексных чисел	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Преобразование комплексного числа из алгебраической формы в показательную и обратно. Комплекс полного сопротивления и полной проводимости.	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №11 Расчет разветвленной электрической цепи разветвленного тока методом «свертывания с применением комплексных чисел».	2/2	
Тема 3.4 Трехфазная цепь с различными соединениями приемников	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Трехфазная система ЭДС и токов.	2	
	Соединение фаз генератора звездой и треугольником.	2	
	Тематика практических занятий и Лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №12 Расчет симметричного режима трехфазной цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником.	2/2	
Раздел 4 Переходные процессы в электрических цепях.		4	
Тема 4.1 Переходные процессы. Законы коммутации.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Переходные процессы. Начальные условия, зависимые и независимые условия.	2	
	Законы коммутации.	2	
Раздел 5 Трансформаторы		6	
Тема 5.1 Общие сведения о трансформаторах	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2 ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Назначение трансформаторов, классификация трансформаторов, принцип действия однофазного трансформатора	2	
	Расчет однофазного трансформатора	2	
	Расчет трехфазного трансформатора	2	
	Самостоятельная работа №2	2	
	Расчет однофазного и трехфазного трансформатора	2	
Раздел 6 Электрические машины		4	
Тема 6.1 Общие сведения об	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, 1.2, 1.3, ПК 2.1, 2.2
	Классификация электрических машин, принцип действия электрических машин.	2	

электрических машинах	Самостоятельная работа №3	2	ПК 3.1, 3.2, 3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Представить в виде таблицы конструкцию и назначение электрических машин	2	
Консультация к экзамену		2	
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего:		104/40	

Содержание учебной дисциплины «Основы механизации сельского хозяйства» (34 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1.	Машины и оборудование для сельского хозяйства		32/12	
Тема 1.1. Устройство тракторов	Содержание учебного материала		4/2	<i>ОК 01, ПК 3.3,</i>
	1	Технические характеристики тракторов Классификация тракторов по назначению, конструкции ходовой части, типу остова. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах тракторов и малогабаритной техники.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2/2	
	Практическое занятие №1 Способы пуска двигателей.		2	
Тема 1.2. Машины для обработки почвы, улучшения лугов и пастбищ, снегозадержания.	Содержание учебного материала		8/4	<i>ОК 01, ПК 3.3,</i>
	1	Машины для основной обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Классификация плугов. Рабочие и вспомогательные части плуга. Регулировки плугов. Машины для поверхностной обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для поверхностной обработки почвы. Культиваторы, луцильники, бороны, катки.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4/4	
	Практическое занятие №2 Сельскохозяйственные машины для основной обработки почвы		2/2	
	Практическое занятие №3. Машины для поверхностной обработки почвы		2/2	
Тема 1.3. Технологические	Содержание учебного материала		6/4	<i>ОК 01, ПК 3.3,</i>
	1	Машины для возделывания корнеплодов	2	

комплексы машин для возделывания и уборки	Назначение, общее устройство, принцип работы и основные технологические регулировки машин		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 4 Машины для посева и обработки сахарной свеклы	2/2	
	Практическое занятие № 5 Машины для возделывания картофеля	2/2	
Тема 1.4. Мелиоративные машины	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 01, ПК 3.3,</i>
	Общие понятия о мелиоративных машинах Назначение общее устройство и принцип работы мелиоративных машин-кусторезов, корчевальных агрегатов, погрузчика, бульдозера, экскаватора, каналокопателей, автогрейдеров и планировщиков	2	
Тема 1.5. Машины для послеуборочной обработки зерна	Содержание учебного материала	4/2	<i>ОК 01, ПК 3.3,</i>
	Технологические процессы переработки зерна. Технологический процесс работы зерноочистительных машин, зерноочистительных агрегатов и зерноочистительно-сушильных комплексов. Машины для послеуборочной обработки зерна. Типы и классификация машин для послеуборочной обработки зерна	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	<i>ОК 01, ПК 3.3,</i>
	Практическое занятие № 6. Машины для послеуборочной обработки зерна	2/2	
Тема 1.6. Оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 01, ПК 3.3,</i>
	Оборудование животноводческих механизированных ферм и комплексов Общие требования к планировке ферм. Классификация ферм и продукция ферм. Требования к постройкам. Способы содержания животных. Электроснабжение животноводческих механизированных ферм и комплексов. Типовые схемы электроснабжения. Назначение, принцип работы и устройство трансформаторов и трансформаторных подстанций. Воздушные и кабельные линии электропередач. Внутренние электропроводки. Автоматизация животноводческих механизированных ферм и комплексов. Задачи автоматизация сельскохозяйственного производства. Состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства. Управляющая система, ее основные функции. Общая структура системы управления. Виды и основные компоненты автоматических систем управления технологическим процессом.	6	
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему «Электропривод сельскохозяйственных машин и оборудования»	2	<i>ОК 01, ПК 3.3,</i>
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	<i>ОК 01, ПК 3.3,</i>
Всего:		32/12	

Содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» (34 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы стандартизации		6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
Тема 1.1. Государственная система стандартизации. Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации. Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СПП).	2/2	
	Практическое занятие	2/2	
	Практическое занятие №1 Изучение общих требований к оформлению текстовых документов по ГОСТ Р 2.105-2019	2	
Тема 1.2. Международная, региональная и	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 –
	Международная организация по стандартизации (ИСО) Международная электротехническая комиссия (МЭК).	2	

национальная стандартизация	Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Экономическая эффективность стандартизации		ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: Международные организации по стандартизации: МСЭ, МБМВ, МОЗМ, ВТО, ВОЗ, МГС, СНГ	2	
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости		18	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
Тема 2.1. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей. Точность формы и расположения	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.. Отклонение и допуски формы, расположения. Общие термины и определения .Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.	4	
	Практическое занятие	4	
	Практическое занятие №2 Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	2	
	Лабораторное занятие		
	Лабораторное занятие №3 Допуски формы и расположения поверхностей деталей.	2	
	Тема 2.2 Шероховатость и волнистость поверхности	Содержание учебного материала	
	Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности.	2	
	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие №4 Измерение параметров шероховатости поверхности		
Тема 2.3 Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 –
	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений.	2	

угловые размеры			ПК 3.3
Тема 2.4 Взаимозаменяемость различных соединений	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.	2	
Тема 2.5 Расчет размерных цепей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей	2	
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения		4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
Тема 3.1 Основные понятия метрологии. Линейные и угловые измерения	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Международная система единиц (система СИ). Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Критерии качества измерений. Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений, основанные на тригонометрическом методе.	2/2	
	Практическое занятие	2/2	
	Лабораторное занятие №5. Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов	2	
Раздел 4. Основы сертификации		4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 –

			ПК 3.3
Тема 4.1 Основные положения сертификации. Качество продукции	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции Правовое обеспечение сертификации.. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация. Основные понятия и определения в области качества продукции. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		34/10	

Содержание учебной дисциплины «Светотехника» (87 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Светотехника		56/26	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3

Тема 1.1. Оптическое излучение. Основные понятия и величины	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
	Предмет и значение дисциплины, ее место и роль в системе подготовки инженеров сельскохозяйственного производства. Краткий очерк развития искусственного освещения. Физические основы и характеристики оптического излучения. Спектр излучения.	2	
	Величины оптического излучения. Видимое и оптическое излучение. Световой поток. Освещенность. Сила света. Яркость. Коэффициент отражения. Световая отдача. Показатели ослепленности и дискомфорта. Цилиндрическая освещенность. Цвет и цветность. Цветовая температура. Индекс цветопередачи. Коэффициент пульсации освещенности. Контрастность освещения. Отраженная блескость.	2	
	Коэффициент запаса. Коэффициент использования осветительной установки. Яркостной контраст. Орган зрения и некоторые его свойства. От чего зависит видимость и скорость зрительной работы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие № 1. Исследование естественной освещенности	2/2	
	Практическое занятие №1. Световые величины и их единицы	2/2	
Тема 1.2. Световые приборы и облучатели	Содержание учебного материала	12/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
	Световые приборы и облучатели. Классификация. Светотехнические характеристики СП. Энергетические характеристики. Характеристики безопасности. Характеристики надежности работы. Система обозначений и маркировка. Приемники ОИ. Фотоэлектрические (квантовые) и тепловые приемники. Вакуумные фотоэлементы, фотоэлектронные умножители, п/п фотоэлементы, фотодиоды, фототранзисторы. Калориметры, радиационные термоэлементы, балометры. Основные характеристики фотоприемников.	2	
	Основные характеристики фотоприемников. Световые измерения. Методы измерений световых величин. Колориметрия. Спектральные измерения. Определение колориметрических параметров	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Лабораторное занятие № 2. Исследование электрических и световых характеристик светодиодных ламп	2/2	
	Лабораторное занятие № 3. Исследование энергосберегающих ламп	2/2	

	Практическое занятие №2. Изучение светораспределения осветительных приборов	2/2	
	Практическое занятие №3. Определение колориметрических параметров ИС	2/2	
Тема 1.3. Источники теплового и оптического излучения	Содержание учебного материала	12/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
	Законы и характеристики излучения. Закон Киргофа. Излучатель Планка. Классификация тепловых излучателей. Параметры ИС.	2	
	Лампы накаливания и галогенные лампы. Линейные и компактные люминесцентные лампы. Лампы ДРЛ. Металлогалогенные лампы. Натриевые лампы высокого давления. Классификация электрических источников оптического излучения. Основные законы теплового излучения. Характеристики электрических источников излучения.	2	
	Галогенные лампы накаливания. Источники ИК-излучения сельскохозяйственного назначения. Разрядные источники излучения низкого давления.	2	
	Классификация разрядных источников излучения. Принцип действия. Зажигание и стабилизация разряда в лампах. Особенности электрического разряда в газах и парах металлов. Работа разрядных ламп на переменном токе. Люминесцентные лампы. Компактные люминесцентные лампы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие № 4. Исследование электрических и светотехнических характеристик люминесцентных ламп	2/2	
	Практическое занятие №4. Сравнительный анализ энергоэффективности источников видимого излучения	2/2	
Тема 1.4. Нормирование параметров освещения.	Содержание учебного материала	12/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
	Оптимальная освещенность. Нормы освещенности. Приборы контроля и правила измерений. Техничко-экономические нормативы систем освещения. Аварийное освещение. Системы освещения.	2	
	Оптимальное расстояние между светильниками. Выбор высоты подвеса. Расположение светильников относительно рабочего места. Некоторые приемы освещения.	2	
	Выбор светильника по светотехническим характеристикам и по	2	

	конструктивным признакам. Выбор ламп по цветности и цветопередаче.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Лабораторное занятие № 5. Исследование установок автоматического управления освещением	2/2	
	Лабораторное занятие № 6. Определение качественных показателей и коэффициента использования светового потока осветительной установки	2/2	
	Практическая работа 5. Принципы нормирования освещения	2/2	
Тема 1.5. Применение оптических установок в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
	Специальные источники оптического излучения: для растениеводства, обогрева животных, обеззараживания воздуха, жидкостей и сельхозпродуктов.	2	
	Специальные источники оптического излучения: для растениеводства, обогрева животных, обеззараживания воздуха, жидкостей и сельхозпродуктов.	2	
	Технологии облучения сельскохозяйственных объектов: рассады и плодоносящих растений, животных и птицы при обогреве и ультрафиолетовом облучении, при дезинфекции и дезинсекции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №6. Методы регулирования лучистого потока	2/2	
	Практическое занятие №7. Освоение методики расчета подвижной облучательной установки	2/2	
Раздел 2. Проектирование осветительных установок		22/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
Тема 2.1. Осветительные и	Содержание учебного материала	12/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
	Осветительные установки. Светильники для производственных, общественных бытовых помещений. Прожекторы. Уличные светильники.	2	
	Светотехнические расчеты (основной закон светотехники, расчет освещенности от точечного и линейного источников).	2	

облучательные установки	Светотехнические расчеты (основной закон светотехники, расчет освещенности от точечного и линейного источников).	2	
	Облучательные установки. Преобразование ОИ в другие виды энергии	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №8. Управление осветительными и облучательными установками.	2/2	
	Лабораторное занятие № 7. Исследование двухламповой схемы включения люминесцентных ламп	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Светотехнический расчет	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
	Светотехнический раздел проектирования здания. Проектирование осветительных установок. Нормирование освещенности. Разряды и подразряды зрительных работ. Контраст.	2	
	Выбор вида и систем освещения. Коэффициент запаса. Выбор световых приборов и их размещение в помещениях.	2	
	Требования к выбору методов расчета мощности осветительной установки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №9. Расчет мощности осветительной установки точечным методом. Расчет мощности осветительной установки методом коэффициента использования.	2/2	
	Практическое занятие №10. Расчет мощности осветительных установок методом удельной мощности. Особенности расчета наружных осветительных установок.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Самостоятельная работа №1 Расчёт мощности осветительной установки методом коэффициента использования	2	
	Самостоятельная работа №2 Расчёт мощности осветительной установки методом удельной мощности	2	
Консультации		2	
Промежуточная	Дифференцированный зачет		

аттестация			
Промежуточная аттестация	экзамен	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
Всего:		87/34	

Содержание учебной дисциплины «Основы автоматики» (85 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Датчики систем автоматики		42/30	
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала	6/2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.4 ПК 4.1- ПК 4.4
	Основные понятия и определения. Схемы автоматических систем	2	
	Элементы автоматических систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1 Построение принципиальных электрических схем	2/2	
Тема 1.2. Датчики и их классификация	Содержание учебного материала	36/28	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.3
	Датчики уровня	2	
	Датчики угловой скорости	2	

Датчики давления	2	ПК 3.1- ПК 3.4 ПК 4.1- ПК 4.4
Датчики расхода и влажности	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	28/28	
Лабораторное занятие № 1 Датчики температуры: биметаллические и манометрические	2/2	
Практическое занятие № 2 Изучение и проверка работоспособности манометрических термометров	2/2	
Лабораторное занятие № 2 Датчики температуры: термометры сопротивления	2/2	
Лабораторное занятие № 3 Датчики температуры: термоэлектрические и радиационные датчики	2/2	
Практическое занятие №3 Исследование автоматической системы регулирования температуры	2/2	
Лабораторное занятие № 4 Датчики освещенности: внешний и внутренний фотоэффект. Фоторезисторы	2/2	
Лабораторное занятие № 5 Датчики освещенности: вентильные фотоэлементы	2/2	
Лабораторное занятие № 6 Датчики перемещения: контактные и бесконтактные	2/2	
Практическое занятие № 4 Определение основных параметров индуктивного датчика	2/2	
Практическое занятие № 5 Определение основных параметров пьезоэлектрического и емкостного датчиков	2/2	
Лабораторное занятие № 7 Датчики перемещения: реостатные и потенциометрические	2/2	
Практическое занятие № 6 Изучение и проверка работоспособности потенциометра и милливольтметра	2/2	
Практическое занятие №7 Определение основных параметров потенциометрического и термоэлектрического датчиков	2/2	

	Практическое занятие №8 Изучение и проверка работоспособности приборов измерения давления	2/2	
Раздел 2. Усилительные элементы и исполнительные механизмы		36/18	
Тема 2.1. Усилительные элементы	Содержание учебного материала	6/2	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.4 ПК 4.1- ПК 4.4
	Электронные усилители.	2	
	Электромагнитные усилители	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие №8 Усилители автоматики	2/2	
Тема 2.2. Исполнительные механизмы	Содержание учебного материала	10/4	
	Общие сведения. Электромагнитные механизмы.	2	
	Реле.	2	
	Электродвигательные механизмы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.4 ПК 4.1- ПК 4.4
	Лабораторное занятие № 9 Исполнительные механизмы	2/2	
	Лабораторное занятие № 10 Построение одноконтурных систем управления	2/2	
Тема 2.3. Виды сигналов	Содержание учебного материала	20/12	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.4 ПК 4.1- ПК 4.4
	Логические устройства автоматики	2	
	Релейно-контактные схемы	2	
	Минимизация логических функций	2	
	Анализ устойчивости и качества работы САУ	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие № 9 Минимизация релейно-контактных схем	2/2	
	Практическое занятие №10 Изучение работы бесконтактных логических элементов	2/2	
	Практическое занятие №11 Критерии устойчивости САУ	2/2	
	Практическое занятие № 12 Цифровые и аналоговые сигналы.	2/2	
	Практическое занятие №13 Аналогово-цифровое преобразование	2/2	
	Практическое занятие №14 Широтно-импульсная модуляция	2/2	
	Самостоятельная работа №1 Минимизация релейно-контактных схем	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
Промежуточная аттестация	экзамен	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3.
Всего:		85/48	

Содержание учебной дисциплины «Электротехнические материалы» (78 часов)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Классификация электротехнических материалов		6/2	

Тема 1.1 Общие сведения о строении вещества	Содержание учебного материала		6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3
	1	Общие сведения о строении вещества. Классификация электротехнических материалов.	2	
	2	Агрегатные состояния. Свойства и характеристики электроматериалов.	2	
	В том числе практических занятий		2/2	
	Практическое занятие №1 Изучение свойств конструкционных и электротехнических материалов		2	
Раздел 2. Проводниковые материалы			12/8	
Тема 2.1. Классификация проводниковых материалов	Содержание учебного материала		6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3
	1	Классификация проводниковых материалов по механическим, электрическим, тепловым, физико-химическим свойствам. Материалы с высокой проводимостью. Материалы с высоким сопротивлением. Общие сведения. Материалы для термопар	2	
	В том числе практических занятий		4/4	
	Практическое занятие №2 Выполнение сравнительного анализа материалов с малым удельным сопротивлением		2	
	Практическое занятие №3 Выполнение сравнительного анализа материалов с высоким сопротивлением		2	
Тема 2.2. Проводниковые материалы и сплавы различного применения	Содержание учебного материала		6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3, ЛР 20,22,25
	1	Проводниковые материалы и сплавы различного применения. Основные свойства и характеристики. Область применения.	2	
	В том числе практических занятий		4/4	
	Практическое занятие №4 Выполнение сравнительного анализа жаростойких проводниковых материалов и благородных материалов		2	
	Практическое занятие №5 Изучение характеристик неметаллических проводниковых материалов		2	
Раздел 3. Полупроводниковые материалы			16/4	
Тема 3.1. Общие сведения о полупроводниковых материалах и	Содержание учебного материала		4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3.,
	1	Определение; свойства; факторы, влияющие на изменение проводимости полупроводников.	2	
	В том числе практических занятий		2/2	

изделиях	Практическое занятие № 6 Изучение основных характеристик простых полупроводников		2	ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.- ПК.3.3
Тема 3.2. Основные свойства полупроводников	Содержание учебного материала		6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1- ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.- ПК.3.3
	1	Сравнение свойств полупроводников, металлов и диэлектриков. Механизм собственной и примесной проводимости полупроводников.	2	
	2	Основные требования к полупроводниковым материалам. Электрические параметры, определяющие свойства полупроводников.	2	
	В том числе практических занятий		6/6	
	Практическое занятие №7 Экспериментальное определение типа проводимости полупроводников		2	
	Самостоятельная работа №1		2	
	Описать конструкцию, принцип действия, условные обозначения полупроводникового диода		2	
Тема 3.3. Классификация полупроводниковых материалов, их свойства и применение	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1- ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.- ПК.3.3
	1	Классификация полупроводников. Чистые элементарные полупроводники – кремний, германий, селен, их свойства и области применения. Бинарные полупроводниковые соединения типа $A^{II}B^{VI}$, $A^{IV}B^{IV}$ и $A^{III}B^V$, их свойства и области применения.	2	
	2	Многокомпонентные полупроводниковые соединения, их свойства и области применения.	2	
Раздел 4. Диэлектрические материалы			16/2	
Тема 4.1. Свойства диэлектриков. Общие сведения, классификация	Содержание учебного материала		8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1- ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.- ПК.3.3
	1	Общие сведения. Основные свойства и характеристики. Агрегатные состояния. Твердые диэлектрики. Виды.	2	
	2	Органические и неорганические твердые диэлектрические материалы. Основные свойства и характеристики: электрические, механические, тепловые, влажностные, физико-химические.	2	
	3	Классификация электронных генераторов. Схема генератора гармонических колебаний, принцип работы.	2	
	В том числе практических занятий		2/2	

	Практическое занятие №8 Изучение характеристик твердых диэлектриков		2	
Тема 4.2. Газообразные и жидкие диэлектрики	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3
	1	Физико-химическая сущность проводимости газов в однородном и неоднородном электрическом поле. Области применения газообразных диэлектриков. Физико-химическая сущность проводимости и пробоя жидких диэлектриков.	2	
	2	Синтетические жидкие диэлектрики, их свойства и области применения. Кремнийорганические и фторорганические жидкости: структура, свойства, области применения.	2	
Тема 4.3. Волокнистые электроизоляционные материалы. Лаки, эмали, компаунды	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3
	1	Виды волокон, применяемых в качестве электроизоляционных материалов. Воскообразные диэлектрики, применяемые для пропитки волокнистых диэлектриков. Состав и классификация лаков и эмалей.	2	
	2	Требования, предъявляемые к лаковым основам, растворителям, пигментам. Основные характеристики лаков и эмалей. Состав, классификация и назначение компаундов.	2	
Раздел 5. Магнитные материалы			10/4	
Тема 5.1. Классификация материалов по магнитным свойствам	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.-ПК.3.3
	1	Понятие силового электромагнитного поля и линий магнитной индукции. Силовые характеристики магнитного поля. Связь магнитных свойств со строением вещества.	2	
	2	Классификация материалов по магнитным свойствам. Основные характеристики ферромагнитных материалов	2	
Тема 5.2. Магнитотвёрдые материалы	Содержание учебного материала		6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1-ПК.1.3., ПК.2.1.,
	1	Классификация магнитотвёрдых материалов и их основные характеристики. Литые магнитотвёрдые сплавы. Порошковые магнитотвердые материалы. Сплавы для магнитных носителей информации. Жидкие магнитные материалы.	2	
	В том числе практических занятий		4	
	Практическое занятие №9 Изучение основных характеристик магнитотвердых		2	

	материалов		ПК.2.2., ПК.3.1.- ПК.3.3
	Практическое занятие №10 Изучение основных характеристик магнитомягких материалов	2	
Раздел 6. Транзисторы		10	
Тема 6.1 Классификация транзисторов	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК.1.1- ПК.1.3., ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.3.1.- ПК.3.3
	1	Биполярные транзисторы, принцип действия.	
	2	Схемы включения. Характеристики, параметры транзисторов. Условные графические обозначения.	
	3	Полевые транзисторы, принцип действия. Характеристики, параметры транзисторов. Условные графические обозначения.	
	4	Расчет биполярных транзисторов	
	5	Определение основных параметров транзисторов	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация	экзамен	6	
Всего:		78/20	

Содержание учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» (34 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Содержание учебного материала	2	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
	Конституция РФ, как основной документ. Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	2	

Раздел 1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности		8/2	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
Тема 1.1. Субъекты предпринимательской деятельности в РФ	Содержание учебного материала	3/1	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
	Права и свободы человека и гражданина, механизм их реализации. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Понятие, характеристика индивидуального предпринимателя. Понятие, признаки, характеристика юридического лица. Порядок государственной регистрации ИП и ЮЛ. Виды организационно-правовых форм юридических лиц.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Организационно-правовые формы юридических лиц	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему "Имущественные и неимущественные права и способы их защиты"	2/2	
Тема 1.2. Общие положения об обязательствах	Содержание учебного материала	5/1	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
	Правомочия собственника. Формы собственности. Договор. Право собственника, его содержание. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Понятие, виды и роль гражданско-правовых договоров. Порядок заключения и расторжения.	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 2. Оформление проекта гражданско-правового договора	1/1	
Раздел 2. Труд и занятость в РФ		12/5	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06

Тема 2.1. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
	Право социальной защиты. Трудовое право. Характеристика трудового права как отрасли права, источники, основные положения Конституции РФ в сфере трудовых отношений. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Характеристика субъектов трудовых правоотношений. Коллективный договор и представительные органы работников. Забастовки.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 3. Механизм правового регулирования заработной платы	2/2	
Тема 2.2. Трудоустройство и занятость населения	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
	Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Функции, льготы, пособия гражданам, состоящим на учете в органах занятости населения. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 4. Правовой статус безработного	2/2	
	Содержание учебного материала	4/1	
Тема 2.3. Трудовой договор	Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения. Понятие и виды трудовых договоров. Содержание трудового договора. Порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора.	3	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 5. Оформление проекта трудового договора	1/1	

Раздел 3. Административные правонарушения		4/2	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
	Виды административных правонарушений и административной ответственности. Понятие, виды административных правонарушений. Виды административных взысканий. Порядок наложения административных взысканий. Органы, полномочные привлекать к административной ответственности. Особенности административной ответственности физических и юридических лиц.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие 6. Административные наказания	2/2	
Раздел 4. Хозяйственные споры		4/1	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
Тема 4.1. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	4/1	ПК 1.3, ПК 3.3, ОК 01-06
	Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Виды ответственности ИП и юридических лиц. Претензионный порядок разрешения споров. Подсудность экономических споров.	3	
	В том числе практических занятий	1/1	
	Практическое занятие 7. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	1/1	
Дифференцированный зачет		2	

Всего:	34/10	

Содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (32 часа)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Основы теории информации, информатики и информационных технологий			8/4	
Тема № 1.1. Информация и информационные ресурсы	Содержание учебного материала		4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	1	Понятия «информация», «данные», «знания». Характеристики информации. Свойства информации. Элементарные операции информационного процесса. Стадии преобразования информации. Понятие и характеристика информационных ресурсов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №1. Информация и информационные ресурсы		2	
Тема № 1.2. Информационные системы. Информационные технологии и компьютерные системы	Содержание учебного материала		4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	1	Информационные системы. Понятия информационной системы. Классификация ИС. Современные интерфейсы информационных систем. Информационные технологии и компьютерные системы. Компоненты компьютерной системы: понятие программного обеспечения. Типы прикладного программного обеспечения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №2. Информационные системы. Информационные технологии и компьютерные системы.		2	
Раздел 2. Прикладные программные средства. Пакет офисных программ Microsoft Office			20/20	
Тема № 2.1.	Содержание учебного материала		2/2	ОК 04

Оформление документов с помощью MSWord. Создание шаблонов	1	Понятие шаблона и автоматического шаблона. Информация, хранящаяся в шаблонах. Технология создания шаблонов. Технология загрузки шаблонов.	-	OK 05 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	OK 09
	Практическое занятие №3. Создание шаблонов с помощью MS Word.		2	
Тема № 2.2. Создание форм в шаблонах MS Word	Содержание учебного материала		2/2	
	1	Понятие «формы». Этапы построения форм. Способы создания форм. Создание титульного листа в шаблон для курсового или дипломного проекта с помощью форм.	-	OK 04 OK 05 OK 07 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №4. Создание форм в шаблонах MS Word.		2	
Тема № 2.3. Создание колонтитулов в шаблонах MS Word	Содержание учебного материала		2/2	OK 01
	1	Вставка колонтитулов. Понятие колонтитулов. Содержание меню «Колонтитулы». Разные колонтитулы. Удаление колонтитулов.	-	OK 02 OK 03
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	OK 04
	Практическое занятие №5. Создание колонтитулов в шаблонах MS Word.		2	
Тема № 2.4 . Рамки и шрифты для чертежных документов в MS Word	Содержание учебного материала		2/2	OK 01
	1	Вставка шрифта в Word. Добавление шрифтов в библиотеку на панели управления. Рамки и шрифты для чертежных документов в Word. Использование шаблона и колонтитулов для создания рамок в соответствии с ГОСТ.	-	OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №6. Рамки и шрифты для чертежных документов в MS Word.		2	
Тема № 2.5. Создание стилей заголовков и текста в шаблонах MS Word	Содержание учебного материала		2/2	OK 06
	1	Понятие стилей. Создание стилей. Требования ГОСТ 2.105-95 к оформлению заголовков, и подзаголовков и основного текста в текстовых документах.	-	OK 07 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	OK 08
	Практическое занятие №7. Создание стилей заголовков и текста в шаблонах MS Word.		2	
Тема № 2.6. Создание оглавления в	Содержание учебного материала		2/2	OK 06
	1	Автоматическое оглавление. Создание оглавления в любой версии Word. Обновление оглавления. Основные требования ГОСТ при оформлении	-	OK 07 OK 09

шаблоне MS Word	содержания.			
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №8. Создание оглавления в шаблоне MS Word.		2	
Тема № 2.7. Создание таблицы формата «Список» в MS Excel. Работа с формой	Содержание учебного материала		2/2	OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	1	Понятие списка в Excel. Средства Excel для работы со списками. Работа с формой в Excel. Сортировка записей в списке.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №9. Создание таблицы формата «Список» в MS Excel. Работа с формой.		2	
Тема №2.8. Создание промежуточных итогов в MS Excel.	Содержание учебного материала		2/2	OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	1	Фильтрация списков. Понятие промежуточных итогов. Создание промежуточных итогов.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие №10. Создание промежуточных итогов в MS Excel.		2	
Тема №2.9. Создание и оформление презентации с помощью MS PowerPoint	Содержание учебного материала		4/0	OK 05 OK 06 OK 07 OK 09 OK 10
	1	Варианты создание и оформлнение презентации. Создание презентации на основе готового шаблона. Создание собственного шаблона Создание презентацию без помощи мастера и применения шаблона. Настройка показа презентации?	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	Практическое занятие №11. Создание и оформлнение презентации с помощью MS PowerPoint.		2	
	Практическое занятие №12. Создание и оформлнение презентации с помощью MS PowerPoint.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Выполнить индивидуальные задания по созданию и оформлнение презентации с помощью MS PowerPoint.		2	
Консультации			-	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт		2	
Всего:			32/20	

Содержание программ профессиональных модулей, практик для очного и заочного отделения
Содержание профессионального модуля ПМ 01 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий» (546 часов)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем акад.часов/ в том числе в форме практической подготовки акад.ч
1	2		3
Раздел 1 ПМ 01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий			150/80
МДК.01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного электрооборудования			
Тема 1.1. Общие вопросы монтажа электрооборудования	Содержание		4/0
	1.	Система нормативных документов. Проектная документация. Управление электромонтажным производством.	4
	2.	Основные этапы производства электромонтажных работ. Подготовка производства электромонтажных работ. Организация и производство электромонтажных работ.	
Тема 1.2. Монтаж, наладка приборов освещения	Содержание		30/24
	1.	Оптическая область спектра электромагнитных колебаний. Основные понятия и определения. Величины и единицы измерения.	6
	2.	Источники излучения. Лампы накаливания. Принцип действия газоразрядных ламп низкого и высокого давления. Световые приборы. Монтаж, наладка приборов освещения.	
	3.	Точечный метод расчета освещения. Расчет освещения методом светящихся линий. Схемы и условные обозначения. Чтение схем.	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		24/24
	1.	Практическое занятие №1 Разметка трасс под монтаж электрических проводок.	

	2.	Практическое занятие №2 Выполнение крепежных работ под монтаж электропроводок	
	3.	Практическое занятие №3 Оконцевание и содержание жил проводов и кабелей. Разборочные соединения	
	4.	Практическое занятие №4 Опрессовка электрических проводок.	
	5.	Практическое занятие №5 Сварка электрических проводок.	
	6.	Практическое занятие №6 Пайка электрических проводок.	
	8.	Практическое занятие №7 Изучение схемы включения облучательных установок	
	10.	Практическое занятие №8 Выбор места установки светильников и облучателей	
	11.	Лабораторное занятие №1. Включение в сеть и исследование работы схем с источником оптического излучения.	
	12.	Практическое занятие 9. Оценка энергетической эффективности различных типов источников света	
	13.	Практическое занятие №10. Определение количества осветительных приборов.	
	14.	Практическое занятие №11. Расчет освещения методом коэффициента использования светового потока	
Тема 1.3. Эксплуатация электрических машин	Содержание		8/4
	1.	Общие сведения об электрических машинах. Электрические машины переменного тока.	4
	2.	Электрические машины постоянного тока.	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		4/4
	1.	Практическое занятие №12 Снятие и исследование характеристик ДПТ с НВ в режиме динамического торможения	
	2.	Практическое занятие №13 Снятие и исследование характеристик ДПТ с НВ в двигательном режиме	
	Содержание		8/2
	1.	Электрические машины переменного тока.	2
В том числе практических занятий и Лабораторных занятий			6/6

	1.	Практическое занятие №14 Изучение конструкции асинхронного двигателя	
	2.	Практическое занятие №15 Схемы включения обмоток статора трехфазного двигателя	
	3.	Лабораторное занятие №2. Исследование работы двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением.	
	4.	Лабораторное занятие №3. Исследование работы трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.	
	5.	Практическое занятие №16. Построение векторных диаграмм.	
	6.	Практическое занятие №17 Изучение схемы включения асинхронных электродвигателей	
	7.	Практическое занятие №18 Предмонтажная подготовка электродвигателей	
Тема 1.4. Электропривод рабочих машин и агрегатов сельскохозяйственного производства	Содержание		22/14
	1.	Электропривод сельскохозяйственных машин. Использование электрической энергии в технологических процессах, основные направления интенсификации сельскохозяйственного производства. Механические и электрические характеристики электроприводов и электродвигателей.	8
	2.	Регулирование частоты вращения электродвигателей постоянного тока.	
	3.	Регулируемые приводы с асинхронными электродвигателями. Исследование характеристик регулируемого электропривода.	
	4.	Виды переходных процессов. Тормозные режимы электродвигателей	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		14/14
	1.	Лабораторное занятие №4. Нагрев и охлаждение. Факторы определяющие мощность электродвигателей.	
	2.	Лабораторное занятие №5. Пуск асинхронного двигателя	
	3.	Практическое занятие №19. Расчет и построение механических характеристик трехфазного асинхронного электродвигателя	
	4.	Практическое занятие №20 Расчет сопротивлений	
	5.	Практическое занятие №21. Расчет мощности и выбор электродвигателей при продолжительном режиме работы с постоянной и переменной нагрузкой	
	6.	Практическое занятие №22 Расчет и выбор мощности двигателей повторно-кратковременном режиме с переменной нагрузкой	

	7.	Практическое занятие №23. Определение потерь энергии в переходных режимах. Коэффициент мощности и способы повышения.	
Тема 1.5 Аппаратура управления электроприводом	Содержание		16/12
	1.	Аппаратура управления и защиты. Назначения и классификация электрических аппаратов. Аппаратура защиты и защитно-отключающие устройства.	4
	2.	Классификация систем и схемы автоматического управления электроприводов. Автоматизированный электропривод. Технологические особенности работы электроприводов.	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		12/12
	1.	Лабораторное занятие №6. Коммутационная аппаратура ручного управления.	
	2.	Лабораторное занятие №7. Аппаратура и устройство автоматического управления.	
	3.	Практическое занятие №24. Расчет пускозащитной аппаратуры.	
	5.	Практическое занятие №25 Расчет и выбор автоматического выключателя и предохранителей	
	6.	Практическое занятие №26. Бесконтактное управление электроприводом.	
Тема 1.6. Электротехнологии и электрический нагрев	Содержание		18/14
	1.	Общие вопросы электротермии. Электрический нагрев. Электродуговой, индукционный и диэлектрический нагрев.	4
	2.	Термоэлектрический, электронно-лучевой, лазерный и ионный нагрев	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		14/14
	1.	Лабораторное занятие №8. Изучение устройства и исследование работы проточных электрических водонагревателей.	
	2.	Практическое занятие №27 Расчет электронагревательной установки прямого нагрева (электродного водонагревателя)	
	3.	Практическое занятие №28. Расчет и выбор емкостных электроводонагревателей.	
	4.	Практическое занятие №29 Изучение устройств для обогрева парников	
	5.	Лабораторное занятие №9. Выбор электрокалориферных установок.	
	6.	Практическое занятие №30 Расчет электрообогрева почвы в теплице	

	7.	Практическое занятие №31. Ультразвуковая обработка материала.	
	Самостоятельная работа обучающихся		6
	1.	Устройство и схемы включения водонагревательных электроустановок.	
	2.	Устройство электроустановок для обогрева грунта в парниках и теплицах.	
	3.	Расчет электрообогрева пола в сельскохозяйственном объекте.	
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
Курсовое проектирование			24
Тема 1. Характеристики объекта проектирования	Содержание		2
	1.	Выдача задания на курсовое проектирование. Техническая и технологическая характеристика объекта проектирования.	
Тема 2. Расчет осветительной сети	Содержание		8
	1.	Расчет освещения	
	2.	Выбор управления и расчет защиты осветительной сети.	
	3.	Выбор управления и расчет защиты осветительной сети.	
	4.	Оформление графической части курсового проекта «Внутреннее электрическое освещение»	
Тема 3 Расчет силовой сети	Содержание		14
	1.	Выбор электродвигателей и других электроприемников	
	2.	Разработка принципиальной схемы распределительной сети	
	3.	Расчет и выбор пускозащитной аппаратуры и распределительных устройств	
	4.	Расчет и выбор проводов и кабелей силовой сети	
	5.	Выбор источника питания провода или кабеля ввода	
	6.	Проверка электрической сети 0,38 кВ по условиям запуска и устойчивой работы электродвигателей	
	7.	Защита курсового проекта. Дифференцированный зачет	
Примерная тематика курсовых проектов: 1. Проектирование электрификации коровника. 2. Проектирование электрификации птичника.			

3. Проектирование электрификации свинарника. 4. Проектирование электрификации ремонтно-механической мастерской. 5. Проектирование электрификации кормоцеха. 6. Проектирование электрификации зерноочистительного агрегата.		
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Вводный инструктаж. Общие сведения о монтаже внутренней проводки. Порядок маркировки жил проводов и кабелей. Безопасность труда. 2. Монтаж внутренних электрических проводок. 3. Подключение проводов и кабелей. 4. Ввод кабелей в помещения. 5. Монтаж электродвигателей. 6. Порядок установки электродвигателя. Измерение сопротивления изоляции. 7. Подключение сварочного трансформатора. 8. Радиомонтажная пайка. 9. Монтаж осветительных установок. 10. Сборка и монтаж одноламповых систем включения светильников с лампами накаливания с одним выключателем, многоламповых систем с двумя выключателями, систем управления установками с двух мест; подключение розеток. 11. Сборка и монтаж стартерных и бесстартерных систем включения светильников с газоразрядными лампами, систем включения светильников с групповым балластом. 12. Монтаж панелей управления. 13. Разметочные работы при установке панелей управления и щитов.		36/36
Раздел 2 ПМ 01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий		126/40
МДК.01.02 Автоматизированные и роботизированные системы в АПК		126/40
Тема 2.1. Основы автоматики	Содержание	28/10
	1. Основные элементы автоматики. Ручное и автоматическое управление объектами автоматики	18
	2. Классификация элементов автоматики. Характеристики элементов автоматики. Схемы и классификация автоматических систем.	
	3. Датчики сопротивления и их виды.	
	4. Датчики температуры, давления, расхода.	

	5.	Релейные элементы автоматики.	
	6.	Логические устройства автоматики. Исполнительные механизмы.	
	7.	Технические средства автоматики. Объекты автоматического управления. Устойчивость автоматических систем управления.	
	8.	Качество переходных процессов управления в автоматической системе.	
	9.	Автоматические регуляторы. Структура систем автоматического регулирования	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		10/10
	1.	Лабораторное занятие №1 Определение основных параметров потенциометрического и термоэлектрического датчиков	
	2.	Практическое занятие №1 Автоматические регуляторы непрерывного и дискретного действия.	
	3.	Практическое занятие №2 Преобразователи систем автоматического контроля.	
	4.	Практическое занятие №3 Различные типы датчиков	
	5.	Практическое занятие №4 Системы автоматического регулирования	
Тема 2.2. Роботизация производственных процессов	Содержание		8/2
	1.	Производственные процессы, их роботизация. Промышленные роботы как одно из средств автоматизации производственных процессов.	6
	2.	Состав роботизированных производств. Роботизированная технологическая линия.	
	3.	Роботизированный технологический комплекс, его состав, устройство управления, устройства оснащения.	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		2/2
	1.	Практическое занятие №5. Технологические процессы автоматизированной роботизированной механической обработки и сборки	
Тема 2.3. Электронная техника	Содержание		24/12
	1.	Электроника и этапы ее развития. Электронные лампы и физические процессы в них.	12
	2.	Полупроводниковые приборы и физические процессы в них.	
	3.	Биполярные транзисторы – устройство и принцип работы. Влияние частоты и температуры на свойства биполярных транзисторов.	
	4.	Электронные усилители.	

	5.	Интегральные микросхемы и их разновидности.	
	6.	Фотоэлектронные приборы. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом.	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		12/12
	1.	Лабораторное занятие №2. Исследование типов контактов между полупроводниками: металл – полупроводник, полупроводники одного типа	
	2.	Практическое занятие №6 Полупроводниковый диод	
	3.	Практическое занятие №7 Электронные выпрямители	
	4.	Практическое занятие №8 Устройство и принцип работы фотодиода	
	5.	Практическое занятие №9 Устройство и принцип работы светодиода	
	6.	Практическое занятие №10 Характеристики аналоговых и цифровых (дискретных) сигналов	
Тема 2.4. Основы автоматизации сельскохозяйственного производства	Содержание		56/18
	1.	Автоматизация хранилищ сельскохозяйственной продукции.	2
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		10/10
	1.	Практическое занятие №11 Минимизация логических функций; изображение на релейно-контактных элементах системы управления, на бесконтактных элементах релейно-контактных схем	
	2.	Практическое занятие №12 Анализ работы задающих и сравнивающих устройств автоматики	
	3.	Практическое занятие №13 Определение динамической характеристики системы автоматического управления	
	4.	Практическое занятие №14 Автоматизация режимов при хранении картофеля и овощей	
	5.	Практическое занятие №15 Системы автоматического контроля и защиты	
	Содержание		10
	2.	Автоматизация вентиляционных установок	
	3.	Автоматизация отопительных установок.	
	4.	Автоматизация водоснабжения животноводческих ферм.	
	5.	Автоматизация процесса нагрева воды.	
	6.	Автоматизация кормления.	

В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		4/4
1.	Практическое занятие №16 Автоматическое управление траекторией движения мобильных агрегатов	
2.	Практическое занятие №17 Чтение и выполнение принципиальной электрической схемы кормораздаточной поточной линии для свиноферм	
Содержание		2
7.	Автоматизация уборки навоза.	
В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		2/2
	Лабораторное занятие №3 Анализ системы автоматизации уборки навоза	
Содержание		26
8.	Автоматизация дозирования корма и учета продукции.	
9.	Автоматизация технологических процессов в птицеводстве.	
10.	Развитие автоматизации технологических процессов в растениеводстве. Способы обогрева защищенного грунта.	
11.	Автоматическое управление температурой воздуха и почвы. Автоматизация теплиц.	
12.	САУ температурным режимом в блочных теплицах.	
13.	САУ микроклиматом в ангарных теплицах.	
14.	САУ влажностью воздуха и почвы.	
15.	Технологические процессы гранулирования и брикетирования кормов	
16.	Автоматизация приготовления концентрированных кормов	
17.	Автоматизированные агрегаты для приготовления травяной муки	
18.	Бункеры активного вентилирования зерна.	
19.	Автоматизация технологических процессов ремонта с/х техники.	
20.	Определение устойчивости и качества работы АСУ.	
Самостоятельная работа обучающихся		2
1.	Самостоятельная работа №1 Выполнение и анализ работы принципиальной электрической схемы зерноочистительного агрегата ЗАВ-20	
Консультации		2
Промежуточная аттестация		6

Раздел 3 ПМ 01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий		54/22
МДК.01.03 Организационное обеспечение по монтажу, наладке и эксплуатации объектов		54/22
Тема 3.1. Производственная и организационная структура предприятия	Содержание	8/4
	1. Принципы организации производства. Техническая подготовка производства.	4
	2. Организация производственной инфраструктуры. Организационная структура управления предприятием	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий	4/4
	1. Практическое занятие №1 Расчет производственного цикла.	
	2. Практическое занятие №2 Построение сетевого графика	
Тема 3.2. Организация труда на предприятии	Содержание	6/2
	1. Организация труда на предприятии: разделение труда, кооперация труда, организация и обслуживание рабочих мест. Техническое нормирование труда: значение и содержание.	4
	2. Классификация затрат рабочего времени. Виды норм. Методы установления норм времени. Фотография рабочего дня. Хронометраж. Производительность труда. Проектирование производственных норм.	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий	2/2
	1. Практическое занятие №3 Расчет производительности труда.	
Тема 3.3. Контроль качества выполнения электромонтажных работ	Содержание	4/4
	1. Качество продукции и ее показатели. Карта технического уровня и качества продукции (работ, услуг). Управление качеством продукции (работ, услуг).	6
	2. Организация контроля качества продукции на предприятии. Конкурентоспособность продукции. Проведение корректирующих действий. Национальная, региональная и международная системы стандартизации.	
	3. Система органов и служб стандартизации в РФ. Категории и виды стандартов, действующих в РФ. Сертификация Законодательная база сертификации в РФ. Порядок проведения сертификации	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий	8/8
	1. Практическое занятие №4 Расчет показателей качества продукции	
	2. Практическое занятие №5 Порядок проведения сертификации	
	3. Практическое занятие №6 Контроль и оценивание деятельности членов	

		бригады и подразделения в целом;	
	4.	Практическое занятие №7 Контроль за технологической последовательностью электромонтажных работ и соблюдением требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов	
Тема 3.4. Организационные основы производства	Содержание		2
	5.	Организация: понятие и основные признаки. Формы предприятий. Классификация организаций по отраслевому признаку, экономическому назначению, уровню специализации, размерам. Организационно-правовые формы хозяйствования: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы функционирования.	2
Тема 3.5. Ресурсы предприятия	Содержание		8/4
	1.	Основные средства организации. Оборотные средства организации. Трудовые ресурсы организации, нормирование и оплата труда.	4
	2.	Производственная программа и производственная мощность организации. Основы логистики предприятия. Маркетинговая деятельность организации.	
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		4/4
	1.	Практическое занятие №8 Оценка и амортизация основных средств.	
	2.	Практическое занятие №9 Расчет повременной и сдельной форм оплаты труда.	
Тема 3.6. Управление безопасностью труда	Содержание		6/4
	1.	Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Система управления охраной труда и менеджмента производственной безопасности и здоровья работников.	2
	В том числе практических занятий и Лабораторных занятий		
	1.	Практическое занятие №10 Организация рабочего места в соответствии с правилами техники безопасности.	4/4
	2.	Практическое занятие №11 Составление перечня инструментов и приспособлений для электромонтажных работ	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	1.	Схема формирования социально- экономического эффекта мероприятий по охране труда	2
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
Производственная практика (по профилю специальности) 1. Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности. Организационная часть 2. Оконцевание проводов и кабелей. Монтаж внутренних электрических проводок и кабелей. 3. Монтаж тросовых и струнных электропроводок. 4. Монтаж наружных электропроводок на скобах, клицах, роликах. 5. Монтаж системы заземления. 6. Монтаж грозозащиты и молниеотводов. 7. Монтаж электродвигателей и электропривода в условиях сельскохозяйственного производства. 8. Эксплуатация и подбор электропривода для основных сельскохозяйственных машин и установок. 9. Монтаж и наладка шкафов управления и вторичных цепей. 10. Монтаж наладка и эксплуатация электротехнических установок вентиляции. 11. Монтаж наладка станций управления сельскохозяйственной техники. 12. Монтаж и наладка оборудования внутреннего освещения. 13. Монтаж и наладка оборудования наружного освещения. 14. Монтаж и наладка оборудования электроотопления. 15. Монтаж и наладка дифференцированной защиты линий. 16. Монтаж и наладка газовой защиты ТП 17. Монтаж и наладка защиты ТП от перегрузок 18. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления кормоприготовительным агрегатом. 19. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления измельчителя кормов. 20. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления транспортёра для уборки навоза. 21. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для первичной обработки молока 22. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для доения коров. 23. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для водонагревателя. 24. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для обогревательных установок ИКУФ – 1. 25. Монтаж, обслуживание и ремонт станции управления оборудованием для установок ультрафиолетового облучения. 26. Разработка мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств.			180

27. Организация подготовки электромонтажных работ;	
28. Составление графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ	
29. Подведение итогов практики, оформление документации.	
Всего	546

Содержание профессионального модуля ПМ.02 «Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий» (352 часа)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. ПМ.02. Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий		126
МДК.02.01 Энергоснабжение предприятий АПК		126/40
Тема 1.1. Сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии	Содержание	4
	Особенности энергетического производства. Структура электрических сетей и систем. Единая энергосистема РФ. Оборудование системы электроснабжения. Виды схем электроснабжения. Основы расчета электрических сетей.	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие №1 Условные обозначения, правила чтения схем.	2
Тема 1.2. Местные электрические сети	Содержание	10
	Особенности расчета местных сетей. Активное и индуктивное сопротивление линий. Нагрев проводников электрическим током. Определение предельных допустимых токов по нагреву. Выбор и проверка проводов и кабелей по нагреву. Выбор сечения проводников в сетях напряжением до 1000 В с учетом защитных аппаратов.	2
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №2 Выбор сечения кабелей.	2
	Практическое занятие №3 Проверка проводов по нагреву.	2
	Практическое занятие №4 Выбор сечение провода марки АПРВ для присоединения электродвигателя.	2

	Практическое занятие №5 Выбор проводов, плавких вставок предохранителей, расцепителей автоматов и тепловых реле пускателей.	2
	Самостоятельная работа	2
	Описать выбор проводов и кабелей по условию защиты от коротких замыканий	2
Тема 1.3. Расчет разомкнутых сетей	Содержание	12
	Допустимые потери напряжения в линиях. Расчет линий трехфазного тока с нагрузкой на конце по потере напряжения	2
	Расчет линий трехфазного тока с несколькими нагрузками. Определение сечений проводников электрической сети по допустимой потере напряжения.	2
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №6. Определение сечения проводов и потери напряжения для линии электропередачи напряжением 35 кВ.	2
	Практическое занятие №7 Расчет разветвленной сети напряжением 35 кВ.	2
	Практическое занятие №8 Расчет сети напряжением 10 кВ.	2
	Практическое занятие №9 Расчет воздушной линии электропередач напряжением 10 кВ.	2
Тема 1.4. Расчет замкнутых сетей	Содержание	10
	Расчет линий с двусторонним питанием.	2
	Частные случаи расчета сетей с двусторонним питанием. Порядок расчета простых замкнутых сетей.	2
	Самостоятельная работа	2

	Составить суточный график нагрузок.	2
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №10. Определение максимальные потери напряжения в нормальном и аварийном режимах осветительной сети 380В.	2
	Практическое занятие №11. Расчет сети напряжением 35 кВ.	2
Тема 1.5. Монтаж воздушных и кабельных линий электропередачи.	Содержание	12
	Технические характеристики проводов и тросов воздушных линий. Опоры и их основания. Изоляторы и линейная арматура. Технические характеристики кабелей.	2
	Соединения и оконцевание кабелей. Прокладка кабелей. Сравнение преимуществ воздушных и кабельных линий.	2
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №12 Подготовительные работы по монтажу воздушных линий.	2
	Практическое занятие №13 Изучение воздушных линий с изолированными проводами.	2
	Практическое занятие №14 Изучение видов муфт для соединения и оконцевания кабельных линий.	2
	Практическое занятие №15 Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом.	2
Тема 1.6. Монтаж трансформаторных подстанций	Содержание	12
	Подготовительные работы к монтажу трансформаторных подстанций. Основные требования к распределительным устройствам и задачи их эксплуатации.	2

	Виды и устройство силовых трансформаторов. Режимы работы трансформаторов.	2
	Выбор силовых трансформаторов. Монтаж трансформаторов и охлаждающей системы. Фазировка и включение трансформаторов.	2
	Сравнение преимуществ воздушных и масляных трансформаторов. Защита трансформаторов от перенапряжений.	2
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №16 Выбор силовых трансформаторов.	2
	Практическое занятие №17 Определение параметра изоляции катушек токоведущих частей.	2
Тема 1.7. Короткие замыкания в электрических установках	Содержание	14
	Виды, причины и последствия коротких замыканий. Трехфазное короткое замыкание. Методы расчета тока трехфазного короткого замыкания.	2
	Расчет токов однофазного короткого замыкания. Методы ограничения токов короткого замыкания.	2
	Расчетные условия для проверки электрических аппаратов и токоведущих частей по режиму короткого замыкания.	2
	Расчетные условия для выбора проводников и аппаратов по продолжительным режимам работы	2
	В том числе практических занятий	6
	Практическое занятие №18 Расчет эквивалентного сопротивления для расчета токов короткого замыкания.	2

	Практическое занятие №19 Расчет составляющих тока короткого замыкания.	2
	Практическое занятие №20 Устройство и выбор автоматических выключателей.	2
Тема 1.8. Основы релейной защиты и автоматики	Содержание	4
	Источники оперативного тока. Токовая отсечка. Максимальная токовая защита. Дифференциальная защита.	2
	Газовая защита трансформаторов. Автоматическое повторное включение. Автоматическое включение резерва.	2
Тема 1.9. Атмосферные перенапряжения и защита от них.	Содержание	2
	Воздействие атмосферных перенапряжений на электроустановки. Защита высоковольтных и низковольтных линий от набегающих волн перенапряжения. Защита электроустановок и оборудования подстанции от прямых ударов молнии.	2
Тема 1.10. Методы и средства обеспечения электробезопасности выполнения монтажных работ.	Содержание	10
	Действие тока на организм человека и животных. Факторы, определяющие степень воздействия электрического тока на человека. Классификация установок и помещений по степени опасности поражения током.	2
	Защита от поражения током при прикосновении к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Изоляция, недоступность расположения токоведущих частей, использование малых напряжений, отключающие и сигнализирующие устройства. Изолирующие защитные средства: основные и дополнительные.	2
	Защитное зануление: конструкция, принцип действия, область применения, требования, предъявляемые к нулевым проводникам. Классификация электротехнических изделий по способу защиты от поражения током.	2

	Изолирующие площадки и разделяющие трансформаторы: конструкция, назначение. Устройство выравнивания электрических потенциалов: конструкция, область применения.		2
	Техника безопасности при монтаже устройств заземления и зануления, воздушных и кабельных линий электропередач.		2
Курсовой проект			24
Тема 2.1 Организация эксплуатации электроснабжения основных цехов сельскохозяйственных предприятий	Содержание		24
	1.	Исходные данные. Характеристика зоны электроснабжения	2
	2.	Расчет электрических нагрузок	2
	3.	Определение количества и местоположения подстанций.	2
	4.	Выбор трассы и конструкции воздушной линии 0,38 кВ и 10 кВ	2
	5.	Выбор проводов воздушных линий	2
	6.	Выбор конструкции трансформаторной подстанции	2
	7.	Расчет токов короткого замыкания	2
	8.	Выбор аппаратов защиты.	2
	9.	Расчёт заземления	2
	10.	Выполнение графической части. План сети 0,38 кВ и 10 кВ	2
	11.	Графическая часть. Выполнение схемы КТП	2
12.	Защита курсового проекта	2	
Консультация к экзамену			2
Экзамен			6
Раздел 2. ПМ.02. Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий			82/36
МДК.02.02 Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК			82

Тема 2.1. Организация эксплуатации и ремонта электрооборудования электрических сетей	Содержание	6
	Эксплуатация электрооборудования. Планово-предупредительный ремонт электрооборудования.	2
	Производство ремонтных работ. Приемка оборудования из ремонта.	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие №1 Испытание электроизоляционных материалов.	2
Тема 2.2. Эксплуатация силовых трансформаторов	Содержание	12
	Особенности конструктивного выполнения трансформаторов. Системы охлаждения и обслуживание охлаждающих устройств.	2
	Регулирование напряжения и обслуживание регулирующих устройств. Параллельная работа трансформаторов. Фазировка трансформаторов.	2
	Эксплуатация трансформаторных масел. Очистка и регенерация трансформаторных масел. Неисправности трансформаторов.	2
	В том числе практических занятий	6
	Практическое занятие №2 Сушка трансформаторов. Нормы испытаний трансформаторов	2
	Практическое занятие №3 Испытание трансформаторного масла	2
	Практическое занятие №4 Определение неисправностей трансформатора и составление дефектной ведомости	2
Тема 2.3. Эксплуатация электрических распределительных устройств	Содержание	16
	Эксплуатация комплектных распределительных устройств. Эксплуатация выключателей.	2
	Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.	2
	Эксплуатация измерительных трансформаторов и конденсаторов связи.	2
	Эксплуатация шин и токопроводов. Эксплуатация блокировки и заземляющих устройств.	2
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №5 Эксплуатация и ремонт электрооборудования распределительных	2

	устройств	
	Практическое занятие №6 Эксплуатация и ремонт масляных и воздушных выключателей	2
	Практическое занятие №7 Эксплуатация и ремонт разъединителей, отделителей и короткозамыкателей	2
	Практическое занятие №8 Обслуживание заземляющих устройств	2
Тема 2.4. Эксплуатация вторичных устройств	Содержание	8
	Щиты управления и вторичные устройства. Обслуживание устройств релейной защиты, электроавтоматики и измерительных приборов.	2
	Аккумуляторные батареи и их обслуживание.	2
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №9 Устройство и проверка трансформаторов тока и напряжения	2
	Практическое занятие №10 Испытание и наладка аппаратуры управления, защиты и устройств автоматики	2
Тема 2.5. Эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередачи	Содержание	22
	Приемка воздушных линий в эксплуатацию. Периодические и внеочередные осмотры линий. Эксплуатация линейных изоляторов и арматуры. Эксплуатация и ремонт проводов, тросов и их соединительных зажимов.	2
	Эксплуатация опор воздушных линий. Средства защиты линии от грозовых перенапряжений. Меры борьбы с гололедом и вибрацией проводов и тросов.	2
	Определение мест повреждений на линиях 6—750 кВ. Приемка кабельных линий в эксплуатацию.	2
	Надзор за кабельными линиями. Допустимые нагрузки.	2
	Контроль за нагрузкой и нагревом. Профилактические испытания. Определение мест повреждений.	2
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие №11 Разработка мероприятий по повышению сетевой надежности.	2
	Практическое занятие №12 Изучение приборов и оборудования для профилактических	2

	испытаний воздушных линий.	
	Практическое занятие №13 Работа с документацией по приемке в эксплуатацию воздушных линий.	2
	Практическое занятие №14 Определение места повреждения на кабельных линиях.	2
	Практическое занятие №15 Изучение указателей повреждённых участков линии.	2
	Практическое занятие №16 Работа с мегаомметром	2
Тема 2.6. Правила техники безопасности при эксплуатации систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Содержание	8
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Меры безопасности при работах на кабельных линиях.	2
	Меры безопасности при работах на воздушных линиях электропередач. Меры безопасности при испытаниях и измерениях.	2
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №17 Изучение средств защиты от поражения электрическим током	2
	Практическое занятие №18 Правила безопасности при эксплуатации конденсаторных установок.	2
	Самостоятельная работа	2
	Описать этапы оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током	2
Консультация к экзамену		2
Экзамен		6
Учебная практика Виды работ 1. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. 2. Общие принципы электромонтажных работ 3. Выполнение работ с проектной документацией 4. Подготовка к монтажу воздушных линий 5. Выполнение монтажа опор воздушных линий 6. Выполнение монтажа воздушных линий со сталеалюминевыми проводами 7. Выполнение монтажа воздушных линий с изолированными проводами		36

Производственная практика Виды работ 1.Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. Общие принципы электромонтажных работ 2.Подготовка к монтажу кабельных линий 3.Выполнение монтажа коробов, лотков и кабель каналов 4.Выполнение монтажа кабельных линий 5.Подготовка к монтажу электрооборудования 6.Выполнение работ по монтажу короткозамыкателей 7.Выполнение работ по монтажу разъединителей 8.Выполнение работ по монтажу выключателей 9.Выполнение работ по монтажу опорных и проходных изоляторов 10.Подготовка к монтажу трансформаторов 11.Выполнение работ по монтажу трансформаторов 12.Выполнение работ по фазировке трансформаторов 13.Выполнение работ по монтажу токоведущих шин 14.Выполнение работ по составлению графика ППР. 15.Выполнение работ по измерению сопротивления изоляции. 16.Выполнение работ по устранению дефектов контактных соединений. 17.Выполнение работ по эксплуатации электрооборудования подстанций. 18.Выполнение работ по эксплуатации трансформаторов. 19.Обобщение материалов практики, оформление и защита отчётов.	108
Всего	352

Содержание профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии» (470 часов)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем акад.часов/ в том числе в форме практической подготовки акад.ч
1	2		3
Раздел 1 ПМ 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии			116/50
МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий			
Тема 1.1. Эксплуатация электротехнических изделий в сельском хозяйстве	Содержание		12/8
	1.	Эксплуатация основного электрооборудования.	4
	2.	Эксплуатация устройств релейной защиты. Эксплуатация устройств автоматики. Общие требования. Приёмосдаточные испытания	
	Практические занятия		8/8
	1.	Практическое занятие № 1 Проверка электродвигателя перед вводом в эксплуатацию	
	2.	Практическое занятие №2 Диагностика электродвигателя в условиях эксплуатации	
	3.	Практическое занятие №3 Выполнения оперативных переключений в РУ напряжением выше 1 кВ	
	4.	Практическое занятие №4. Профилактические испытания электрооборудования	
Тема 1.2. Ремонт электротехнических изделий в сельском хозяйстве	Содержание		6/2
	1.	Неисправности оборудования и их устранения. Испытания коммуникационных аппаратов после ремонта.	4
	2.	Ремонт комплектных распределительных устройств. Испытания комплектных распределительных устройств	
	Практические занятия		2/2
	1.	Практическое занятие №5. Профилактические испытания масляного выключателя ВМП – 10 после ремонта	
Тема 1.3. Обслуживание	Содержание		8/4

и ремонт электротехнических машин	1.	Разборка электрических машин и выявление неисправностей.	4
	2.	Послеремонтные испытания электродвигателей	
	Практические занятия		4/4
	1.	Практическое занятие №6. Дефектация асинхронного электродвигателя	
	2.	Практическое занятие №7. Пересчёт обмоточных данных электродвигателя	
Тема 1.4. Эксплуатация электрооборудования	Содержание		6/4
	1.	Эксплуатация электрооборудования распределительных устройств напряжением выше 1000В. Требования, предъявляемые к распределительным устройствам с напряжением выше 1000В. Объем и нормы испытаний пусковой, защитной, регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000В.	2
	Лабораторные занятия		4/4
	1.	Лабораторное занятие №1. Исследование характеристик пусковой, защитной, регулирующей аппаратуры и распределительных устройств напряжением до 1000В.	
	2.	Лабораторное занятие №2. Техническое обслуживание распределительных устройств, пусковой и защитной аппаратуры	
	Содержание		8/6
	2.	Эксплуатация внутренних электропроводок. Эксплуатация осветительных и облучательных электроустановок. Эксплуатация электронагревательных электроустановок. Эксплуатация заземляющих устройств	2
	Лабораторные занятия		2/2
	3.	Лабораторное занятие №3. Эксплуатация электроустановок специального назначения в животноводстве	
	Практические занятия		4/4
	4.	Практическое занятие №8. Определение и устранение неисправностей внутренних электропроводок	
	4.	Практическое занятие №9. Проверка и наладка контрольно-измерительных приборов	
Тема 1.5. Методы и технологии наладки, ремонта и повышения надежности	Содержание		8/4
	1.	Организация рациональной эксплуатации электроустановок. Повышение надежности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей. Виды ремонтов электродвигателей, сроки их проведения и объемы.	4

электрооборудования	2.	Выявление неисправностей и ремонт электродвигателей.	
	Практические занятия		4/4
	1.	Практическое занятие № 10 Сушка изоляции обмоток. Соединение вала двигателя с валом рабочей машины	
	2.	Практическое занятие №11. Испытание электродвигателя после ремонта	
	Содержание		6/4
	3.	Ремонт силовых трансформаторов. Послеремонтные испытания трансформаторов.	2
	Практические занятия		4/4
	2.	Практическое занятие №12 Определение степени увлажнения изоляции силовых трансформаторов различными методами	
	3.	Практическое занятие №13 Послеремонтные испытания силового трансформатора	
	Содержание		4/2
	4.	Ремонт воздушных и кабельных линий напряжением до 1000В.	2
	Практические занятия		2/2
	4.	Практическое занятие №14 Нахождение повреждений в кабельных линиях	
	Содержание		8/4
	5.	Ремонт распределительных устройств напряжением выше 1000В. Ремонт пусковой, защитной, регулирующей аппаратуры и распределительных устройств с напряжением до 1000В.	4
	6.	Ремонт внутренних электропроводок и электроустановок специального назначения	
	Лабораторные занятия		2/2
	1.	Лабораторное занятие №4. Определение неисправностей внутренних электропроводок	
	Практические занятия		2/2
	5.	Практическое занятие №15. Испытание оборудования распределительных устройства напряжением выше 1000В	
Тема 1.6. Условия эксплуатации и методы обеспечения работоспособности изделий и систем электрооборудования	Содержание		4/2
	1.	Общие сведения об электрическом оборудовании. Основные группы приборов. Требования, предъявляемые к электрическому оборудованию.	2
	Лабораторные занятия		2/2
	1.	Лабораторное занятие №5. Изучение компоновочной схемы электрооборудования	
	Содержание		6/2

автомобилей, тракторов и комбайнов	2.	Назначение и принцип работы аккумуляторных батарей. Правила эксплуатации, хранения и технического обслуживания аккумуляторных батарей.	4
	3.	Эксплуатация и ремонт генераторных установок. Назначение, классификация, устройство и принцип работы автотракторных генераторов.	
	Лабораторные занятия		2/2
	2.	Лабораторное занятие №6. Определение основных неисправностей генераторов	
	Содержание		10/4
	4.	Техническое обслуживание реле регуляторов. Неисправности генераторов переменного и постоянного тока, их устранение.	6
	5.	Эксплуатация и ремонт системы зажигания. Назначение, классификация, и принцип работы системы зажигания. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на работу системы зажигания. Неисправности и испытание магнето.	
	6.	Эксплуатация и ремонт системы электрического пуска двигателя. Электрические стартеры, их назначение и классификация. Испытание системы электрического пуска.	
	Лабораторные занятия		4/4
	3.	Лабораторное занятие №7. Разборка и сборка прерывателя-распределителя	6/4
	4.	Лабораторное занятие №8. Техническое обслуживание системы электрического пуска двигателя	
	Содержание		
	7.	Эксплуатация и ремонт системы освещения и сигнализации. Система освещения, назначение, устройство, и принцип работы. Неисправности в системе освещения и сигнализации, и их устранение. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование	
	Лабораторные занятия		4/4
	5.	Лабораторное занятие №9. Проверка технического состояния приборов системы освещения	8
	6.	Лабораторное занятие №10. Определение неисправных элементов в сети электрооборудования системы освещения и сигнализации	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1	Самостоятельная работа №1 Составление таблицы дефектации генераторов	
	2.	Самостоятельная работа №2 Пуск и остановка карбюраторного автомобильного двигателя	

	3.	Самостоятельная работа №3 Обнаружение и устранение неисправностей в системе освещения и сигнализации трактора	
	4.	Самостоятельная работа №4 Неисправности прерывателя-распределителя зажигания	
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
Учебная практика раздела 1			36/36
Виды работ			
-выявление и устранение неисправностей электрических машин; - выполнение технического обслуживания электрических машин и аппаратов; - выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры; - выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов; - выявление и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения; - оформление необходимой документации при выполнении работ.			
Курсовой проект			24
Эксплуатация и ремонт оборудования для водоснабжения животноводческих ферм и комплексов			
Эксплуатация и ремонт оборудования систем вентиляции животноводческих ферм и комплексов			
Эксплуатация и ремонт оборудования для приготовления кормов животноводческих ферм и комплексов			
Эксплуатация и ремонт оборудования для машинного доения коров и первичной обработки молока животноводческих ферм и комплексов			
Эксплуатация и ремонт оборудования навозоуборочных транспортеров животноводческих ферм и комплексов			
Эксплуатация и ремонт оборудования транспортировки кормов животноводческих ферм и комплексов			
Эксплуатация и ремонт оборудования птицеферм и инкубаторов			
Эксплуатация и ремонт паровых котлов			
Тема 1 Анализ работы оборудования	Содержание		8
	1.	Выдача задания на курсовой проект.	6
	2.	Назначение и область применения оборудования.	
	3.	Конструкция и принцип работы оборудования	
Тема2 Эксплуатация и ремонт оборудования	Содержание		16
	1.	Эксплуатация оборудования и электроустановок	18
	2.	Анализ причин отказов	
	3.	Организация технического обслуживания машин, оборудования и электроустановок в животноводстве	

	4.	Техническое обслуживание электрооборудования	
	5.	Технологические процессы при ремонте машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов	
	6.	Технологический процесс ремонта электрооборудования	
	7.	Охрана труда	
	8.	Оформление графической части курсового проекта	
	9.	Дифференцированный зачет.	
Раздел 2 ПМ 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии			124/60
Раздел 2. МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК			124/60
Тема 2.1. Эксплуатация систем автоматического управления и средств автоматизации сельского хозяйства	Содержание		12/8
	1.	Транспортировка и хранение оборудования систем автоматического управления и средств автоматизации. Организация технического обслуживания и ремонта.	4
	2.	Технология наладки систем автоматического управления и средств автоматизации. Повышение надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства	
	Практические занятия		8/8
	1.	Практическое занятие №1 Технология наладки систем автоматического управления и средств автоматизации	
	2.	Практическое занятие №2 Повышение надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства	
	3.	Практическое занятие №3 Определение устойчивости систем автоматического регулирования	
	4.	Практическое занятие №4 Определение показателей качества системы автоматического регулирования	
Тема 2.2. Схемы автоматизации	Содержание		22/8
	1.	Схемы автоматизации управления технологическими процессами в полеводстве.	14

технологических процессов сельского хозяйства	2.	Схемы автоматизации управления технологическими процессами в сооружениях защищенного грунта.	
	3.	Схемы автоматизации управления технологическими процессами температурой воздуха и почвы.	
	4.	Схемы автоматизации управления влажностью воздуха и почвы, температурой поливной воды.	
	5.	Схемы автоматизации управления процессами послеуборочной обработки зерна.	
	6.	Схемы автоматизации управления микроклиматом в овощехранилищах.	
	7.	Схемы автоматизации управления технологическими процессами фрукто - и зернохранилищ.	
	Практические занятия		8/8
	1.	Практическое занятие №5 Освоение техники чтения схем автоматики	
	2.	Практическое занятие №6 Выбор аппаратуры управления и защиты схем автоматики	
	3.	Практическое занятие №7 Перевод релейно-контактных схем в бесконтактные и наоборот	
	4.	Практическое занятие №8 Построение структурных схем систем управления и их преобразование	
	Содержание		4/2
	8.	Схемы автоматизации кормления и поения животных.	2
	Практические занятия		
	5.	Лабораторное занятие №1 Анализ схемы автоматизации кормораздатчика КЛК-75	2/2
	Содержание		8/2
	9.	Схемы автоматизации дозирования корма и учета продукции.	6
	10.	Схемы автоматизации машинного доения коров.	
	11.	Схемы автоматизации первичной обработки молока.	
	Практические занятия		2/2
	6.	Практическое занятие №9 Чтение и выполнение принципиальной электрической схемы установки ОПФ-1	
	Содержание		4/2
	12.	Схемы автоматизации навозоуборки и навозоудаления.	2

	Практические занятия		
	7.	Лабораторное занятие №2 Анализ системы автоматизации уборки навоза	2/2
	Содержание		4/2
	13.	Схемы автоматизации управления технологическими процессами кормления.	
	Практические занятия		
	8.	Практическое занятие №10 Чтение и выполнение принципиальной электрической схемы кормораздаточной поточной линии для свиноферм	2/2
	Содержание		8/4
	14.	Схемы автоматизации поения птицы, уборки помета и сбора яиц	4
	15.	Схемы автоматизации установок микроклимата в животноводческих и птицеводческих помещениях.	
	Лабораторные занятия		4/4
	9.	Лабораторное занятие №3 Анализ системы автоматизации инкубатора ИКП-90	
	10.	Лабораторное занятие №4 Анализ системы автоматизации освещением в птичнике	
	Содержание		6/4
	16.	Схемы автоматизации водоснабжения и гидромелиорации.	2
	Лабораторные занятия		4/4
	12.	Лабораторное занятие №5 Анализ схем автоматизации башенной насосной установки	
	13.	Лабораторное занятие №6 Анализ схемы автоматизации насосной установки орошения	
	Содержание		2/0
	17.	Схемы автоматизации энергообеспечения сельского хозяйства	2
Тема 2.3. Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники и системы технологических процессов	Содержание		6/4
	1.	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации машинного доения коров.	2
	Практические занятия		4/4
	1.	Практическое занятие №11 Ремонт вакуумных насосов	
	2.	Практическое занятие №12 Ремонт вакуум провода и молокопровода	
	Содержание		38/20

	2.	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации первичной обработки молока.	18
	3.	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации кормления и поения птицы.	
	4.	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации уборки помета и сбора яиц.	
	5.	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации инкубационного процесса.	
	6.	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматического управления технологическими линиями убоя птицы.	
	7.	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации вентиляционных установок.	8
	8.	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматизации нагревательных установок.	
	9.	Техническое обслуживание и ремонт системы управления освещением птичников.	
	Лабораторные занятия		20/20
	4.	Лабораторное занятие №7 Анализ работы измерительных преобразователей угловых и линейных перемещений	
	5.	Лабораторное занятие №8 Анализ работы фотодатчиков	
	6.	Лабораторное занятие №9 Анализ работы термопары	
	7.	Лабораторное занятие №10 Анализ работы электромагнитных реле автоматики, реле времени, тепловых реле	
	8.	Лабораторное занятие №11 Анализ работы задающих и сравнивающих устройств автоматики	
	9.	Лабораторное занятие №12 Анализ работы электромагнитного исполнительного механизма	
	10.	Лабораторное занятие №13 Анализ работы полупроводниковых усилителей, магнитных усилителей	
	11.	Лабораторное занятие №14 Анализ работы стабилизаторов автоматики	
	12.	Лабораторное занятие №15 Анализ функциональных возможностей и порядка перепрограммирования микропроцессорного контроллера	
	13.	Лабораторное занятие №16 Анализ работы нелинейной системы автоматического регулирования	

	Содержание		4/2
	10	Техническое обслуживание и ремонт станции управления насосными агрегатами	
	Практические занятия		2/2
	14.	Практическое занятие №13 Технология ремонта насосов	
	Содержание		6/2
	11.	Ремонт измельчителей грубых кормов	4
	12.	Ремонт молотковых дробилок	
	Практические занятия		2/2
	14.	Практическое занятие №14 Ремонт запарников смесителей кормов, пастоизготовителей и моек корнерезок	
	Содержание		2
	13.	Ремонт паровых котлов	
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	1.	Самостоятельная работа №1 Описать формы организации технического обслуживания и ремонта машин и оборудования в животноводстве	
	2.	Самостоятельная работа №2 Подготовить сообщение на тему: "Защита котлов от накипи"	
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
Раздел 3 ПМ 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии			48/24
МДК.03.03 Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем			48/18
Тема 3.1. Общие вопросы электробезопасности	Содержание		14/12
	1.	Основные термины, применяемые в правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок.	2
	Практические занятия		12/12
	1.	Практическое занятие №1 Правовые вопросы охраны труда	
	2.	Практическое занятие №2 Исследование метеорологических характеристик производственных помещений, проверка соответствия характеристик установленным нормам	
	3.	Практическое занятие №3 Анализ производственного травматизма на предприятии.	

		Определение коэффициента травматизма: общего, частоты, тяжести	
	4.	Практическое занятие №4 Действие электрического тока на организм человека	
	5.	Практическое занятие №5 Оперативное обслуживание. Осмотры электроустановок	
	6.	Практическое занятие №6 Способы и средства защиты в электроустановках	
Тема 3.2. Организация эксплуатации и ремонта, электрооборудования и средств автоматизации в сельскохозяйственном производстве	Содержание		20/6
	1.	Основные вопросы организация эксплуатации, ТО и ремонта электрооборудования и средств автоматизации. Контрольно-измерительные приборы и автоматика, применяемые в сельскохозяйственном производстве.	14
	2.	Испытания электрического оборудования и средств автоматизации при их эксплуатации. Качество электрической энергии в сельских электрических сетях и его влияние на эксплуатационные свойства электрооборудования и средств автоматизации	
	3.	Организация эксплуатации сельских электрических сетей.	
	4.	Организация ремонта сельских электрических сетей.	
	5.	Надёжность электрооборудования. Надёжность средств автоматизации.	
	6.	Эксплуатация внутренних электропроводок.	
	7.	Технические средства повышения надежности сельского электроснабжения. Нагрузки для расчета схемы перспективного развития электрических сетей.	
	Практические занятия		6/6
	1.	Практическое занятие №7 Определение численности персонала электротехнической службы	
	2.	Практическое занятие №8 Организация обслуживания электрооборудования на сельскохозяйственных объектах	
	3.	Практическое занятие №9 Организация работ, выполненных в порядке текущей эксплуатации согласно перечню	
Тема 3.3. Организация рациональной эксплуатации электроустановок	Содержание		10/4
	1.	Снижение потерь электроэнергии при её распределении. Реактивные нагрузки сельских потребителей.	6
	2.	Снижение потребления реактивной мощности электроприемниками и повышение коэффициента мощности.	
	3.	Выбор и расчет компенсирующих устройств. Приемосдаточные испытания компенсирующих устройств	

	Практические занятия		4/4
	1.	Практическое занятие №10 Расчет и выбор числа и мощности компенсирующих устройств	
	2.	Практическое занятие №11 Эксплуатации компенсирующих устройств.	
Тема 3.4. Надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электротехнических установок	Содержание		4/2
	1.	Снижение потерь электроэнергии при её распределении	2
	Практические занятия		2/2
	1.	Практическое занятие №12 Устранение неисправностей в установках специального назначения	
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	1.	Самостоятельная работа №1 Неисправности, способы обнаружения и устранения в установке специального назначения	
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности. Организационная часть эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве; несложные работы на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения, оперативные переключения в электрических сетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов; разборка, текущий ремонт, сборка, установка, перестановка и центровка электродвигателей и электроаппаратов мощностью до 30 кВт; подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт электродвигателей мощностью до 30 кВт; техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков; подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В; оформление необходимой документации при выполнении работ.			108
Всего			470

Содержание профессионального модуля ПМ.04 «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (310 часов)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем акад.часов/ в том числе в форме практической подготовки акад.ч
1	2	3
ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Освоение работ по профессии 19861 - Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования).		310/306
МДК 04.01 Организация профессиональной деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования		130/126
Тема 1. Организация деятельности электромонтера.	Содержание	18/18
	Организация рабочего места.	2
	Виды работ. Инструменты и приспособления.	2
	Работы на высоте. Грузоподъемные механизмы и устройства.	2
	Технические требования к электропроводкам в жилых зданиях.	2
	Проектная и техническая документация для выполнения электромонтажных работ.	2
	Практические занятия	8/8
	1. Практическое занятие №1. Определение параметров микроклимата при организации рабочего места.	2
	2. Практическое занятие №2. Организация рабочего места. Виды инструментов и выбор их по назначению.	2
	3. Практическое занятие №3. Работа с технической документацией. Изучение технологии выполнения электромонтажных работ	2
	4. Практическое занятие №4. Оформление документации на производство работ в действующую электроустановку.	2
Тема 2. Безопасность работ в э/у до 1000В.	Содержание	20/20
	1. Вредное и опасное действие электрического тока на организм человека.	2
	2. Электрозащитные средства от поражения человека электрическим током.	2

	3.	Требования безопасности к персоналу, обслуживающему электроустановки.	2
	4.	Обучение персонала правилам электробезопасности.	2
	5.	Выбор коммутационной аппаратуры, изоляторов и проводников.	2
	6.	Проведение осмотра электроустановок до 1000 В.	2
	7.	Первая помощь при поражении человека электрическим током	2
	8.	Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.	2
	Практические занятия		4/4
	1	Практическое занятие №5. Оказание первой помощи при поражении человека электрическим током.	2
	2	Практическое занятие №6. Принципы защиты человека от поражения электрическим током в электроустановках до 1 кВ с разными системами заземления.	2
Тема 3. Электротехнические измерения.	Содержание		34/30
	1	Основные характеристики процесса измерений.	2
	2	Погрешности измерений.	2
	3	Техника и методика электрических измерений	2
	4	Аналоговые электроизмерительные приборы	2
	5	Цифровые электроизмерительные приборы	2
	6	Автоматизация измерений	2
	Лабораторные занятия		22/22
	1	Лабораторное занятие №1. Электроизмерительные приборы	2
	2	Лабораторное занятие №2. Простые цепи постоянного тока	2
	3	Лабораторное занятие №3. Разветвленные цепи постоянного тока	2
	4	Лабораторное занятие №4. Измерение удельного сопротивления проводника	2
	5	Лабораторное занятие №5. Вольт – амперная характеристика лампы накаливания	2
	6	Лабораторное занятие №6. Построение вольт-амперной характеристики полупроводникового диода	2
	7	Лабораторное занятие №7. Построение вольт- амперной характеристики резистора	2
	8	Лабораторное занятие №8. Измерение электроемкости конденсатора	2

	9	Лабораторное занятие №9. Измерение фазных и линейных токов и напряжений по схеме «звезда»	2
	10	Лабораторное занятие №10. Измерение фазных и линейных токов и напряжений по схеме «треугольник»	2
	11	Лабораторное занятие №11. Устройство и работа трансформатора.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4/4
	1	Реферат на тему «Измерение частоты тока»	2
	2	Реферат на тему «Измерение фазовых сдвигов»	2
Тема 4. Программирование логического реле ONI.	Содержание		24/24
	1.	Программируемые логические реле: виды и назначение.	2
	2.	Основные логические операции	2
	3.	Создание первого проекта в ПО ONI PLR Studio.	2
	Лабораторные занятия		18/18
	1.	Лабораторное занятие №12. Создание проекта системы автоматического управления освещением витрины.	4
	2.	Лабораторное занятие №13. Создание проекта системы управления мешалкой для молока и сливок	2
	3.	Лабораторное занятие №14. Создание проекта системы управлением жалюзи.	2
	4.	Лабораторное занятие №15. Создание проекта системы автоматического управления насосной станцией.	4
	5.	Лабораторное занятие №16. Создание проекта системы электроустановки имитирующей, работу подъемника грузов в трехэтажном здании.	4
	6.	Лабораторное занятие №17. Создание проекта системы электроустановки, имитирующей работу светофора.	2
Тема Электромонтажные работы.	5.	Содержание	34/34
	1.	Современное оборудование, материалы и инструменты для проведения электромонтажных работ.	2
	2.	Технология коммутации щитов управления с использованием программируемых логических реле.	2
	Лабораторные занятия		30/30
	1.	Лабораторное занятие №18. Разметка рабочих поверхностей: виды разметки и используемые инструменты.	2

	2.	Лабораторное занятие №19. Изучение принципа подключения логического реле.	2
	3.	Лабораторное занятие №20. Изучение принципа работы и видов элементов управления.	2
	4.	Лабораторное занятие №21. Изучение принципа работы и видов элементов сигнализации.	2
	5.	Лабораторное занятие №22. Изучение принципа работы теплового реле.	2
	6.	Лабораторное занятие №23. Изучение принципа работы ручного пускателя.	2
	7.	Лабораторное занятие №24. Изучение принципа работы модульного контактора.	2
	8.	Лабораторное занятие №25. Изучение принципа реле времени.	2
	9.	Лабораторное занятие №26. Изучение принципа работы реле задержки времени на включение.	2
	10.	Лабораторное занятие №27. Изучение принципа работы реле задержки времени на выключение.	2
	11.	Лабораторное занятие №28. Изучение принципа работы импульсного реле.	2
	12.	Лабораторное занятие №29. Изучение видов соединений проводников.	2
	13.	Лабораторное занятие №30. Изучение принципа работы автоматического выключателя.	2
	14.	Лабораторное занятие №31. Изучение вариантов неисправностей в щитах управления.	2
	15.	Лабораторное занятие №32. Изучение вариантов неисправностей в силовых щитах.	2
Промежуточная аттестация			6
Учебная практика по модулю	Содержание		72/72
	1.	Тема 1. Разметка и монтаж проволочного лотка. Разметка и монтаж кабельных каналов. Разметка и монтаж жестких труб ПВХ.	6
	2.	Тема 2. Разметка и монтаж элементов управления, нагрузки и сигнализации.	6
	3.	Тема 3. Выбор, монтаж и подключение проводников к элементам управления, нагрузки, сигнализации.	6
	4.	Тема 4. Монтаж щита управления двигателем, размещение оборудования.	6
	5.	Тема 5. Коммутация и подключение щита управления двигателем.	6
	6.	Тема 6. Монтаж щита освещения, размещение оборудования.	6
	7.	Тема 7. Коммутация и подключение щита освещения.	6
	8.	Тема 8. Монтаж и коммутация этажного щита, размещение оборудования.	6
	9.	Тема 9. Коммутация распределительных коробок.	6
	10.	Тема 10. Проведение испытаний электроустановки. Оформление отчета об испытаниях.	6
	11.	Тема 11. Поиск неисправностей в щите управления двигателями.	6

	12.	Тема 12. Поиск неисправностей в распределительном силовом шкафу.	6
	13.	Тема 13. Дифференцированный зачёт.	2
Производственная практика	Содержание		108
		Виды работ: ПК4.1: - Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки; - Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок; - Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок; - Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе; - Обслуживание цеховых осветительных электроустановок; - Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок; - Ремонт и замена электропроводки в цехе; - Прокладка электропроводки в цехе; - Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха; - Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха; ПК 4.2: - Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В; - Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В; - Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного	

		оборудования напряжением до 1000 В; - Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования; ПК4.3: Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В; Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей; - Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей; - Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В; - Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов; - Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В; ПК 4.4: - Изучение конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; - Подготовка рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования; - Выбор инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования; - Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования; - Сборка разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; - Сборка неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; - Изготовление простых деталей при ремонте цехового электрооборудования;	

Содержание учебной практики по ПМ.01 (36 часов)

Виды работ учебной практики ПМ.01	Наименование тем учебной практики ПМ.01	Коды формируемых компетенций	Кол-во часов по темам
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)			
ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий			
Вводный инструктаж. Общие сведения о монтаже внутренней проводки. Порядок маркировки жил проводов и кабелей. Безопасность труда. Монтаж внутренних электрических проводок.	Тема 1. Монтаж внутренней электропроводки.	ОК 01. - 09. ПК 1.1. - 1.3.	6
Подключение проводов и кабелей. Ввод кабелей в помещения.	Тема 2. Подключение проводов и кабелей. Ввод кабелей в помещения.	ОК 01. - 09. ПК 1.1. - 1.3.	6
Монтаж электродвигателей. Порядок установки электродвигателя. Измерение сопротивления изоляции. Подключение сварочного трансформатора.	Тема 3. Монтаж и испытание электродвигателей. Подключение сварочного трансформатора.	ОК 01. - 09. ПК 1.1. - 1.3.	6
Радиомонтажная пайка.	Тема 4. Пайка электромонтажных соединений.	ОК 01. - 09. ПК 1.1. - 1.3.	6

Монтаж осветительных установок. Сборка и монтаж одноламповых систем включения светильников с лампами накаливания с одним выключателем, многоламповых систем с двумя выключателями, систем управления установками с двух мест; подключение розеток.	Тема 5. Монтаж и коммутация светильников. Подключение проходных и перекрестных выключателей.	ОК 01. - 09. ПК 1.1. - 1.3.	6
Сборка и монтаж стартерных и бесстартерных систем включения светильников с газоразрядными лампами, систем включения светильников с групповым балластом. Монтаж панелей управления. Разметочные работы при установке панелей управления и щитов.	Тема 6. Монтаж и техническое обслуживание люминисцентных светильников. Монтаж и коммутация панелей управления.	ОК 01. - 09. ПК 1.1. - 1.3.	4
Промежуточная аттестация.	Тема 7. Дифференцированный зачёт.	ОК 01. - 09. ПК 1.1. - 1.3.	2
Общее количество часов рабочей программы учебной практики ПМ.01:			36

Содержание производственной практики по ПМ.01 (180 часов)

Виды работ производственной практики по профилю специальности ПМ.01	Наименование тем производственной практики по профилю специальности ПМ.01	Коды формируемых компетенций	Количество часов по темам
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)			
ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий.			
Монтаж электрических проводов	Тема 1. Разметочные, пробивные и крепёжные работы	ОК 1. - ОК 9. ПК1.1. - ПК1.3	6
	Тема 2. Оконцевание проводов и кабелей		6
	Тема 3. Монтаж внутренних электрических проводок		6
	Тема 4. Монтаж тросовых и струнных электропроводок		6
	Тема 5. Монтаж наружных электропроводок		6
	Тема 6. Монтаж системы заземления		6
	Тема 7. Монтаж и наладка оборудования внутреннего освещения		6
	Тема 8. Монтаж и наладка оборудования наружного освещения		6
Монтаж электродвигателей и электропривода в условиях сельскохозяйственного производства	Тема 9. Эксплуатация и подбор электропривода для основных сельскохозяйственных машин и установок	ОК 1. - ОК 9. ПК1.1. - ПК1.3	6
	Тема 10. Монтаж и наладка шкафов управления и вторичных цепей		6
	Тема 11. Монтаж наладка и эксплуатация электротехнических установок вентиляции		6
	Тема 12. Монтаж наладка станций управления сельскохозяйственной техники		6
Монтаж, наладка и эксплуатация технологического оборудования	Тема 13. Монтаж, наладка и эксплуатация кормоприготовительного агрегата	ОК 1. - ОК 9. ПК1.1. - ПК1.3	6
	Тема 14. Монтаж, наладка и эксплуатация измельчителя кормов		6
	Тема 15. Монтаж, наладка и эксплуатация транспортёра для уборки навоза		6
	Тема 16. Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования для первичной обработки молока		6
	Тема 17. Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования для доения коров		6
	Тема 18. Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования для водонагревателя		6
	Тема 19. Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования для обогревательных установок ИКУФ – 1		6
	Тема 20. Монтаж, наладка и эксплуатация оборудования для установок ультрафиолетового облучения		6
Монтаж, наладка и эксплуатация станции управления	Тема 21. Монтаж, наладка и эксплуатация станции управления кормоприготовительным агрегатом	ОК 1. - ОК 9. ПК1.1. - ПК1.3	6

технологическим оборудованием	Тема 22. Монтаж, наладка и эксплуатация станции управления измельчителя кормов		6
	Тема 23. Монтаж, наладка и эксплуатация станции управления транспортёра для уборки навоза		6
	Тема 24. Монтаж, наладка и эксплуатация станции управления оборудованием для первичной обработки молока		6
	Тема 25. Монтаж, наладка и эксплуатация станции управления оборудованием для доения коров		6
	Тема 26. Монтаж, наладка и эксплуатация станции управления оборудованием для водонагревателя		6
	Тема 27. Монтаж, наладка и эксплуатация станции управления оборудованием для обогревательных установок ИКУФ – 1		6
	Тема 28. Монтаж, наладка и эксплуатация станции управления оборудованием для установок ультрафиолетового облучения		6
Составление графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, и пуско-наладочных работ	Тема 29. Составление технической документации на проведение электромонтажных, эксплуатационных, или пуско-наладочных работ	ОК 1. - ОК 9. ПК1.1. - ПК1.3	6
	Тема 30. Составление технической документации на проведение электромонтажных, эксплуатационных, или пуско-наладочных работ		4
Промежуточная аттестация	Тема 31. Дифференцированный зачет.	ОК 1. - ОК 9. ПК1.1. - ПК1.3	2
Общее количество часов рабочей программы производственной практики по профилю специальности ПМ.01:			180

Содержание учебной практики по ПМ.02 (36 часов)

Виды работ учебной практики ПМ.02	Наименование тем учебной практики ПМ.02	Коды формируемых компетенций	Кол-во часов по темам
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)			
ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий			
Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. Общие принципы электромонтажных работ	Тема 1. Принципы и основные этапы электромонтажных работ.	ОК 01–ОК 09. ПК 1.1–ПК. 1.3	6
Выполнение работ с проектной документацией	Тема 2. Работа с проектной документацией на монтаж воздушных линий.	ОК 01–ОК 09. ПК 1.1–ПК. 1.3	6
Подготовка к монтажу воздушных линий	Тема 3. Подготовительные работы по монтажу воздушных линий.	ОК 01–ОК 09. ПК 1.1–ПК. 1.3	6
Выполнение монтажа опор воздушных линий	Тема 4. Монтаж опор воздушных линий.	ОК 01–ОК 09. ПК 1.1–ПК. 1.3	6
Выполнение монтажа воздушных линий со сталеалюминевыми проводами	Тема 5. Монтаж воздушных линий со сталеалюминевыми проводами.	ОК 01–ОК 09. ПК 1.1–ПК. 1.3	6
Выполнение монтажа воздушных линий с изолированными проводами	Тема 6. Монтаж воздушных линий с изолированными проводами.	ОК 01–ОК 09. ПК 1.1–ПК. 1.3	4
Промежуточная аттестация.	Тема 7. Дифференцированный зачёт.	ОК 01–ОК 09. ПК 1.1–ПК. 1.3	2
Общее количество часов рабочей программы учебной практики ПМ.02:			36

Содержание производственной практики по ПМ.02 (108 часов)

Виды работ производственной практики по профилю специальности ПМ.02	Наименование тем производственной практики по профилю специальности ПМ.02	Коды формируемых компетенций	Количество часов по темам
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)			
ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий			
Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. Общие принципы электромонтажных работ	Тема 1. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. Основные этапы проведения электромонтажных работ	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
Монтаж кабельных линий: подготовка к монтажу кабельных линий, выполнение монтажа коробов, лотков и кабельканалов, выполнение монтажа кабельных линий	Тема 2. Подготовительные работы перед монтажом кабельных линий	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 3. Монтажа коробов, лотков и кабельканалов	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 4. Монтаж кабельных линий	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
Монтаж коммутационной аппаратуры: подготовка к монтажу электрооборудования, выполнение работ по монтажу короткозамыкателей, разъединителей, выключателей, опорных и проходных изоляторов	Тема 5 Подготовка к монтажу электрооборудования	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 6. Монтаж короткозамыкателей	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 7. Монтаж разъединителей	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 8. Монтаж выключателей	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 9. Монтаж опорных и проходных изоляторов	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
Монтаж трансформаторов: подготовка к монтажу трансформаторов, выполнение работ по монтажу трансформаторов, фазировке	Тема 10. Подготовительные работы к монтажу трансформаторов	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 11. Монтаж трансформаторов	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 12. Фазировка трансформаторов	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6

трансформаторов, монтажу токоведущих шин	Тема 13. Монтаж токоведущих шин	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
Выполнение работ по составлению графика ППР	Тема 14. Составление графика ППР	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
Выполнение работ по эксплуатации электрооборудования подстанций: выполнение работ по эксплуатации трансформаторов, выполнение работ по измерению сопротивления изоляции, выполнение работ по устранению дефектов контактных соединений	Тема 15. Эксплуатация электрооборудования подстанций	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 16. Эксплуатация силовых трансформаторов	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 17. Измерение сопротивления изоляции обмоток трансформатора	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	6
	Тема 18. Ревизия и ремонт токоведущих контактных соединений распределительных устройств напряжением выше 1000 В	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	4
Обобщение материалов практики, оформление и защита отчётов.	Тема 19. Дифференцированный зачет	ОК 1.- ОК 9. ПК 2.1., ПК 2.2	2
Общее количество часов рабочей программы производственной практики по профилю специальности ПМ.02:			108

Содержание учебной практики по ПМ.03 (36 часов)

Виды работ учебной практики ПМ.03	Наименование тем учебной практики ПМ.03	Коды формируемых компетенций	Кол-во часов по темам
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)			
ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии			
Выполнение технического обслуживания электрических машин и аппаратов.	Тема 1. Техническое обслуживание асинхронных электродвигателей.	ОК 01. – ОК 09. ПК 3.1 – ПК 3.3.	6
Выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры.	Тема 2. Техническое обслуживание и ремонт пусковой и защитной аппаратуры, трансформаторов.	ОК 01. – ОК 09. ПК 3.1 – ПК 3.3.	6
Выявление и устранение неисправностей электрических машин.	Тема 3. Поиск и устранение неисправностей электродвигателей.	ОК 01. – ОК 09. ПК 3.1 – ПК 3.3.	6
Выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов. Выявление и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения.	Тема 4. Поиск и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения.	ОК 01. – ОК 09. ПК 3.1 – ПК 3.3.	6
Выполнение технического обслуживания средств автоматизации и измерительных приборов: определение неисправностей средств автоматизации и измерительных приборов (датчиков, регуляторов, исполнительных устройств, манометров и т.д.), их разборка, дефектация и ремонт с заменой поврежденных деталей, настройка, послеремонтные испытания, проверка работы средств автоматизации и измерительных приборов.	Тема 5. Поиск неисправностей средств автоматизации и измерительных приборов.	ОК 01. – ОК 09. ПК 3.1 – ПК 3.3.	6

Оформление необходимой документации при выполнении работ.	Тема 6. Оформление документации при проведении технического обслуживания электрооборудования.	ОК 01. – ОК 09. ПК 3.1 – ПК 3.3.	4
Промежуточная аттестация.	Тема 7. Дифференцированный зачёт.	ОК 01. – ОК 09. ПК 3.1 – ПК 3.3.	2
Общее количество часов рабочей программы учебной практики ПМ.03:			36

Содержание производственной практики по ПМ.03 (108 часов)

Виды работ производственной практики по профилю специальности ПМ.3	Наименование тем производственной практики по профилю специальности ПМ.03	Коды формируемых компетенций	Количество часов по темам
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)			
ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии			
Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности.	Тема 1. Организация рабочего места электромонтера	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве	Тема 2. Нагрев электродвигателей технологических установок и защита их при аварийных режимах работы	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
Несложные работы на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения, оперативные переключения в электрических сетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов	Тема 3. Несложные работы на электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 4. Оперативные переключения в электрических сетях с ревизией трансформаторов	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 5. Оперативные переключения в электрических сетях с ревизией выключателей	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 6. Оперативные переключения в электрических сетях с ревизией разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов.	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
Подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт электродвигателей мощностью до 30 кВт	Тема 7. Техническое обслуживание электродвигателей	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 8. Безразборное определение технического состояния электродвигателя технологических установок в процессе эксплуатации	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 9. Дефектация деталей и узлов электродвигателей технологических установок	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 10. Проведение текущего и капитального ремонтов электродвигателей технологических установок	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6

Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Тема 11. Техническое обслуживание и ремонт сварочных трансформаторов	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 12. Техническое обслуживание и ремонт генераторов передвижных электростанций	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 13. Техническое обслуживание и ремонт погружных электродвигателей	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
Установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков	Тема 14. Монтаж электроизмерительных приборов и счетчиков	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 15. Техническое обслуживание электроизмерительных приборов и счетчиков	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
Подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В	Тема 16. Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
	Тема 17. Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств напряжением до 1кВ	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	6
Оформление необходимой документации при выполнении работ	Тема 18. Разработка технологической карты организации труда на проведение ремонта электрооборудования	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	4
Промежуточная аттестация	Тема 19. Дифференцированный зачет	ОК 1., ОК 2., ОК 9. ПК 3.1., ПК 3.2, ПК 3.3	2
Общее количество часов рабочей программы производственной практики по профилю специальности ПМ.03:			1 08

Содержание учебной практики по ПМ.04 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Освоение работ по профессии 19861 - Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)» (72 часа)

Виды работ учебной практики ПМ.04	Наименование тем учебной практики ПМ.04	Коды формируемых компетенций	Кол-во часов по темам
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)			
ПМ 04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Освоение работ по профессии 19861 - Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)			
Монтаж кабельных сетей	Тема 1. Разметка и монтаж проволочного лотка. Разметка и монтаж кабельных каналов. Разметка и монтаж жестких труб ПВХ.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	Тема 2. Разметка и монтаж элементов управления, нагрузки и сигнализации..	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	Тема 3. Выбор, монтаж и подключение проводников к элементам управления, нагрузки, сигнализации.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Тема 4. Монтаж щита управления двигателем, размещение оборудования.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий	Тема 5. Коммутация и подключение щита управления двигателем.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Монтаж осветительных электропроводок и оборудования	Тема 6. Монтаж щита освещения, размещение оборудования.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий	Тема 7. Коммутация и подключение щита освещения.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Монтаж осветительных электропроводок и оборудования	Тема 8. Монтаж и коммутация этажного щита, размещение оборудования.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Монтаж осветительных электропроводок и оборудования	Тема 9. Коммутация распределительных коробок.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6

Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Тема 10. Проведение испытаний электроустановки. Оформление отчета об испытаниях.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Тема 11. Поиск неисправностей в щите управления двигателями.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	6
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Тема 12. Поиск неисправностей в распределительном силовом шкафу.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	4
Промежуточная аттестация.	Тема 13. Дифференцированный зачёт.	ОК 01. – ОК09. ПК 4.1 – ПК 4.3.	2
Общее количество часов рабочей программы учебной практики ПМ.04:			72

Содержание производственной практики по ПМ.04 (108 часов)

Виды работ производственной практики по профилю специальности ПМ.04	Наименование тем производственной практики по профилю специальности ПМ.04	Коды формируемых компетенций	Количество часов по темам
Код и наименование профессионального модуля (вида деятельности)			
ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Освоение работ по профессии 19861 - Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)			
Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	Тема 1. Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок. Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.1.,	6
	Тема 2. Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок. Прокладка электропроводки в цехе	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.1.	6
	Тема 3. Обслуживание цеховых осветительных электроустановок. Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок.	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.1.	6
	Тема 4. Ремонт и замена электропроводки в цехе	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.1.	6
	Тема 5. Проверка и измерение сопротивления изоляции мегомметром.	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.1.	6
Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Тема 6. Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.2.	6
	Тема 7. Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.2.	6

	Тема 8. Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.2.	6
	Тема 9. Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.2.	6
	Тема 10. Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.2.	6
Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт напряжением до 1000 В	Тема 11. Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.3.	12
	Тема 12. Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.3.	12
	Тема 13. Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.3.	12
Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	Тема 14. Производство такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.4.	6
	Тема 15. Сборка неразъемных и разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.4.	4
Промежуточная аттестация	Тема 16. Дифференцированный зачет	ОК 1. - ОК 9. ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.	2
Общее количество часов рабочей программы производственной практики по профилю специальности ПМ.04:			108

4.4. Государственная итоговая аттестация

Порядок проведения ГИА

Порядок проведения государственной итоговой аттестации устанавливает правила организации и проведения в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» ГИА для выпускников по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Обеспечение проведения ГИА осуществляется Техникумом.

Техникумом использует необходимые для организации образовательной деятельности средства обучения и воспитания при проведении ГИА выпускников.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Формы ГИА

ГИА проводится:

б) в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению техникума на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО и дополнительно учитывает квалификационные требования, заявленные работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, а также региональную специфику предприятий.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется Техникумом. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не

позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Проведение ГИА

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации по соответствующей компетенции.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Техникум обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с Техникумом не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре

проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные в пунктах 34 и 35 Порядка, обязаны:

соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Оценивание результатов ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается Техникумом одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и

выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

4.5 Программа воспитания

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	5
1.1. Цель и задачи воспитания, обучающихся	5
1.2. Направления воспитания	6
1.3. Целевые ориентиры воспитания	7
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	12
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО	12
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	13
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	20
3.1. Кадровое обеспечение	20
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	21
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	21
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	22
3.5. Анализ воспитательного процесса	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания (далее — Программа) направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;
- выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Программа воспитания является обязательной частью образовательной программы и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности.

Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей среднего общего

образования.

Программа разработана с учетом Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р) и Плана мероприятий по ее реализации в 2021-2025 гг. (распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. N 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. N 400), федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС) начального общего образования (приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. N 286), основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. N 287), среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. N 413).

Рабочая программа воспитания предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности; разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления общеобразовательной организацией, в том числе советов обучающихся, советов родителей (законных представителей); реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, осуществляемой совместно с семьей и другими участниками образовательных отношений, социальными институтами воспитания; предусматривает приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения, принятым в российском обществе на основе российских базовых конституционных норм и ценностей; историческое просвещение, формирование российской культурной и гражданской идентичности обучающихся.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

Содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы. Содержание Программы является основой разработки рабочей программы вне зависимости от реализуемых в ней образовательных программ по профессиям/специальностям. Специфика воспитательной деятельности по конкретной профессии/специальности, определяемая ФГОС СПО, отражается в конкретных ООП СПО.

Пояснительная записка не является частью Программы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания, установленными в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р). Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные

духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся ГБПОУ КМБ №4. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Современный российский национальный воспитательный идеал - высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

В соответствии с этим идеалом и нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся в общеобразовательной организации: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно - нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом

получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

Воспитательная деятельность в общеобразовательной организации планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов и с учетом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возрастосообразности.

1.2. Направления воспитания

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности техникума по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС СПО:

- гражданское воспитание - формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;

- патриотическое воспитание - воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;

- духовно-нравственное воспитание - воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, сопереживания, справедливости, коллективизма, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков, их вере и культурным традициям;

- эстетическое воспитание - формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия - развитие физических способностей с учетом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

- трудовое воспитание - воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

- экологическое воспитание - формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

- ценности научного познания - воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно- нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от

09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от ред. от 23.05.2025) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников

Целевые ориентиры
Гражданско-патриотическое воспитание
- Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине - России, ее территории, расположении. - Сознательный принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам. - Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины - России, Российского государства. - Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение. - Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях. - Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.
Духовно-нравственное воспитание
- Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учетом национальной, религиозной принадлежности. - Сознательный ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. - Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших. - Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки. - Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства - России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий. - Сознательный нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.
Эстетическое воспитание
- Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей. - Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре. - Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. - Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. - Ориентированный на физическое развитие с учетом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом. - Сознательный и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учетом возраста.
Трудовое воспитание
- Сознательный ценность труда в жизни человека, семьи, общества. - Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. - Проявляющий интерес к разным профессиям.

- Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.
Экологическое воспитание
- Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. - Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам. - Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.
Ценности научного познания
- Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке. - Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании. - Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях знания.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданско-патриотическое воспитание
- Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях. - Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества - Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. - Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.
Духовно-нравственное воспитание
- Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. - Сознательный ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. - Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
Эстетическое воспитание
- Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве. - Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. - Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. - Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом
Профессионально-трудовое воспитание

- Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. - Проявляющий интерес к разным профессиям. - Участвующий в различных видах трудовой деятельности.
Экологическое воспитание
- Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. - Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Уклад профессиональной образовательной организации

КГБОУ ВПО «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» реализует образовательные программы профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена и программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Основной целью деятельности Учреждения является образовательная деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программам подготовки специалистов среднего звена) и (или) по программам профессионального обучения.

Учреждение решает задачи интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

Ведущая идея жизнедеятельности техникума - формирование воспитательной среды как специально организованного пространства, в котором обучающиеся взаимодействуют с социальным пространством, имеют возможность раскрывать собственный потенциал, овладевать важными социальными нормами, способствующими развитию компетенций профессионала и личности.

Уклад жизни техникума обеспечивают средообразующие действия:

- принятие основных нормативных правовых документов, регулирующих все направления деятельности;
- локальные акты, регулирующие взаимоотношения всех участников воспитательного процесса;
- локальные акты, регулирующие отношения участников воспитательного пространства;
- традиционные мероприятия, включая государственные праздники, общепринятые праздники, отражающие национально-культурные и этноспецифические особенности региона;
- создание комфортных и безопасных условий для организации воспитательного процесса.

Ценностные приоритеты уклада жизни:

- формирование у студентов личностных результатов, заданных в форме базовой модели «Портрета Гражданина России 2035 года», конкретизированных применительно к уровню СПО;
- идентичность и сопричастность (переживание и сознание субъектом принадлежности к специальности или сообществу, имеющим для него значимый смысл);
- активная включенность в социально-культурные практики, дающие опыт формирования здорового эффективного стиля жизни и деятельности.

Основными идеями, составляющими основу уклада, являются идеи гуманизма, сотрудничества, общей заботы, формирование единого образовательного пространства.

Воспитательная система строится на принципах:

- ориентация на общечеловеческие ценности (человек, добро, красота, отечество, семья, культура, знание, труд, мир) как основу здоровой жизни;
- ориентация на социально-ценностные отношения (способность обнаружить за событиями, действиями, словами, поступками, предметами человеческие отношения);
- субъективности (учет и признание индивидуальности личности); -принцип природосообразности;
- баланс традиций и перемен, сущность которого заключается в том, чтобы, изменяя настоящее, добиться его органического слияния с прошлым и ориентироваться на будущее;
- воспитание в коллективе и через коллектив;
- развитие структуры студенческого самоуправления;
- организация работы с одаренными студентами;
- приобщение к здоровому образу жизни;
- организация содержательной внеаудиторной деятельности студентов;
- развитие коллективной творческой и социально-значимой деятельности.

Воспитывающая среда определяется целью и задачами воспитания, духовно-нравственными и социокультурными ценностями, образцами и практиками.

Воспитывающая среда — это, прежде всего, гуманные традиционные взаимоотношения между членами коллектива: дисциплина, соблюдение этикета, великодушие, забота и внимание к окружающим, деликатность, бережное отношение к материально-техническим средствам, к оборудованию, к обстановке.

Основными характеристиками воспитывающей среды являются ее насыщенность и структурированность.

Процесс воспитания связан с деятельностью разных видов сообществ: профессиональных, профессионально-социальных. Профессиональное сообщество — это устойчивая система связей и отношений между людьми, единство целей и задач воспитания, реализуемое всеми сотрудниками техникума.

Сами участники сообщества должны разделять те ценности, которые заложены в основу Программы воспитания. Основой эффективности такой общности является рефлексия собственной профессиональной деятельности.

Участники воспитательного процесса:

- являются примером в формировании полноценных и сформированных ценностных ориентиров, норм общения и поведения;
- мотивируют обучающихся к общению друг с другом, поощряя даже самые незначительные стремления к общению и взаимодействию;
- способствуют становлению дружбы, стараться, чтобы дружба принимала общественную направленность;
- создают условия для приобретения опыта взаимодействия, общения на основе чувства доброжелательности;
- содействуют проявлению заботы об окружающих, чуткости к сверстникам, ответственности за свое поведение;
- побуждают сопереживать, беспокоиться, проявлять внимание к решению проблем людей;
- воспитывать у обучающихся такие качества личности, которые помогают влиться в общество сверстников (организованность, общительность, отзывчивость, доброжелательность и др.).

Профессионально-социальное сообщество включает семьи обучающихся, социальных партнеров которых связывают не только общие ценности, цели развития и воспитания, но и уважение друг к другу. Основная задача - объединение усилий по воспитанию.

Профессионально-социальное сообщество является источником и механизмом воспитания студента. Находясь в общности, студент сначала приобщается к тем правилам и нормам, которые вносят взрослые в общность, а затем эти нормы усваиваются и становятся его собственными. В каждой специальности, профессии она будет обладать своей спецификой в зависимости от решаемых воспитательных задач.

Студенческое сообщество – это необходимое условие полноценного развития личности обучающихся. Здесь он непрерывно приобретает способы общественного поведения, умению жить в дружбе и согласии, сообща решать, трудиться, заниматься по интересам, достигать поставленной цели. Чувство приверженности к группе сверстников рождается тогда, когда рядом с ним наставники и свои индивидуальные достижения необходимо соотносить с результатами других.

В техникуме организуются разновозрастные объединения, молодежные формирования, где обеспечена возможность взаимодействия как со старшими, так и с младшими. Включенность в отношения со старшими, помимо приобретения нового, рождает опыт, следования общим для всех правилам, нормам поведения и традициям.

Отношения с наставниками — это пространство для формирования собственного опыта жизни и деятельности. Организация наставничества обладает большим воспитательным потенциалом в том числе и для инклюзивного образования.

Культура поведения участника воспитательного процесса в общностях является значимой составляющей уклада. Общая психологическая атмосфера, эмоциональный настрой, спокойная обстановка, отсутствие спешки, разумная сбалансированность планов — это необходимые условия нормальной жизни и развития обучающихся.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, мероприятиях, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>; «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>; «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>; «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>; АССК России <https://ssca.ru/?ysclid=luqlm1mx5r425921906>, Движение первых <https://www.будьвдвижении.рф/>, отраслевые конкурсы профессионального мастерства: движение «Профессионалы»; движение «Абилимпикс»; субъектов Российской Федерации, а также отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.

Ежемесячно:

- заседание Совета по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних
- книжные выставки в библиотеках корпусов, посвященные юбилейным датам писателей, политических деятелей, знаменитых людей и знаменательным датам.

В течение каждого месяца:

- мероприятия, направленные на формирование принципов здорового образа жизни, позитивного мышления, сплочения подростковых коллективов, коммуникации, предупреждения суицидального поведения, по профилактике употребления алкоголя и наркотических средств;
- классные часы, уроки мужества, посвященные датам воинской славы России, государственным праздникам;
- внеурочные занятия – Разговоры о важном;
- индивидуальная работа с родителями (законными представителями);
- работа с обучающимися «группы риска».

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Модуль «Урочная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;
- научно-исследовательские общества обучающихся, участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
- экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке.

Модуль «Основные дела КГБПОУ «РАПТ»

Наиболее масштабный модуль рабочей программы воспитания техникума. Внутри можно выделить направления: гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, культурно-творческое, спортивное и здоровьеориентирующее, адаптация обучающихся и общие вопросы воспитания.

Основной целью данного модуля является вовлечение студентов в эмоционально окрашенные и расширяющие спектр социальных контактов события благотворительной, экологической, волонтерской, патриотической, трудовой направленности. Организация спортивных состязаний, праздников, фестивалей, представлений, акций, ритуалов. Формирование позитивного опыта поведения, ответственной позиции студентов в отношении событий, происходящих в РАПТ, готовности к сотрудничеству, реакция на критику. Включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды поселений, реализацию социальных проектов и программ.

Популяризация социально одобряемого поведения современников, соотечественников, земляков. Обеспечение воспитательного контекста приобретения нового для студента опыта (и рефлексивного осмысления) его участия в территориальных выборах и референдумах, в волонтерском движении. Организация взаимодействия студентов с социальными группами (поддержка семейных и местных традиций, благоустройство общественных пространств, реагирование на экологические проблемы и

т.д.).

Реализация воспитательного потенциала Уклада Ттехникума, предусматривает:

- обеспечение включенности большого числа обучающихся и взрослых в мероприятия и события техникума с целью интенсификации их общения, формировании ответственной позиции к происходящему в техникуме;

- построение системы воспитательной работы в техникуме в течение года, сохраняющей традиции, преемственности поколений обучающихся посредством реализации задач:

К основным мероприятия модуля можно отнести:

- поднятие (спуск) Государственного флага Российской Федерации еженедельно по понедельникам (субботам), исполнение Гимна Российской Федерации;

- классные часы «Разговор о важном» еженедельно по понедельникам;

- ежегодно проводимые творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т.п.) программы, акции и конкурсы, в которых участвуют все группы техникума;

- торжественные праздники: День знаний, День учителя, Новогодний праздник и др., а также ритуалы посвящения в студенты, последние звонки, символизирующие приобретение обучающимися новых социальных статусов;

- церемонии награждения обучающихся и педагогов за активное участие в жизни техникума, защиту чести техникума в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие техникума, что способствует поощрению социальной активности, развитию позитивных межличностных отношений между педагогами и обучающимися, формированию чувства доверия и уважения друг к другу.

- Участие в краевых мероприятиях и проведение окружных и краевых мероприятий среди педагогических СПО Края.

- участие в спортивных акциях «Кросс наций», «Лыжня России» и др.

- участие во Всероссийских акциях «Молодежь против террора», «Голубь мира», «Неделя добра», «Мы вместе» и др.

- на мероприятия, посвященные мероприятия, приуроченные ко Дню города Рубцовска, ко Дню основания Алтайского края, месячник оборонно-массовой работы, месячник молодого избирателя и др.

Задачи, решаемые в рамках модуля:

- развивать у обучающихся чувство патриотизма и гражданственности;

- создавать условия для успешной социализации обучающихся;

- создать условия для обучения приемам безопасного и законопослушное поведения, правовую культуру обучающихся как основы стабильного общества;

- принимать меры общей профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, содействующих развитию позитивных интересов подростков, их полезной деятельности;

- привлекать обучающихся к участию в мероприятиях, направленных на поддержание семейных ценностей, укрепления собственного здоровья и осуществление профилактических мер;

- создавать условия в среде ПОО для выявления и развития творческого потенциала обучающихся посредством их вовлечения в культурно -творческую деятельность;

- приобщить обучающихся к ценностям культуры;

- расширить диапазон теоретических и практических знаний обучающихся о полезной и правильной организации своего досуга и занятости.

Модуль «Классное руководство и наставничество»

Осуществляя классное руководство, педагог организует работу с группой; работу с педагогами, преподающими в данной группе; работу с родителями обучающихся или их законными представителями.

Проведение классных часов как часов плодотворного и доверительного общения педагога и обучающихся, основанных на принципах уважительного отношения к личности ребенка, поддержки активной позиции каждого студента в беседе.

Изучение особенностей личностного развития обучающихся группы через наблюдение за поведением в повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в организуемых педагогом беседах по тем или иным нравственным проблемам.

Поддержка студента в решении важных для него жизненных проблем (налаживания регулярные консультации классного руководителя с педагогами-предметниками, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по ключевым вопросам воспитания, на предупреждение и разрешение конфликтов между педагогами и обучающимися).

Обеспечение деятельности по созданию и развитию коллектива учебной группы, по обнаружению и разрешению проблем обучающихся, оказанию им помощи в становлении субъектной позиции, реализации механизмов самоуправления.

Проведение классных часов - основной инструмент групповой формы воспитательной работы. Традиционные "Дни рождения группы" способствуют установлению доверительных отношений и сплочению коллектива.

Задачи, решаемые в рамках модуля:

- оказывать социально-психологическую и педагогическую помощь обучающимся;
- выявлять несовершеннолетних, находящихся в социально-опасном положении.
- вовлекать обучающихся в различные виды положительно активной социальной деятельности и обеспечение успеха в ней;
- способствовать формированию навыков конструктивного отстаивания своего мнения.

Классные руководители помогают в организации общетехникумовских мероприятий, являются основным каналом информации для учебной группы.

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии

передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его

профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:

- определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)
- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;
- оказание психологической и профессиональной поддержки обучающимся (обучающиеся

из числа группы риска; дети-сироты и дети, оставшихся без попечения родителей; обучающихся,

родители которых принимают участие в СВО) в реализации им индивидуального маршрута и в

жизненном определении;

- организация индивидуальной профилактической работы педагогов-наставников с несовершеннолетними и их семьями, находящимися в социально опасном положении»;

- вовлечение обучающихся, состоящих на профилактическом учете в субъектах

профилактики в социально-значимую деятельность (конкурсы, волонтерские акции и др.;

- формирование у обучающихся ценностных отношений к закону, правовым нормам и правовому поведению, обеспечивающему развитие представлений, понятий и умений в области права и правового поведения.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией техникума в области воспитания и профессиональной реализации студентов, конкретные формы такого взаимодействия;
- родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности.

Вовлечение родителей в коллегиальные формы управления воспитанием. Организация профориентационно значимого общения коллектива обучающихся с родителями как носителями трудового опыта и корпоративной культуры. Популяризация социально одобряемого поведения представителей старших поколений. Организация мероприятий, направленных на подготовку к личным отношениям, будущей семейной жизни, рождению и воспитанию детей.

В течении учебного года на сайте организации проводятся родительские собрания (2-3 раза в год).

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в техникуме, предусматривает:

- организацию и деятельность в техникуме органов самоуправления обучающихся (студенческий совет и др.), избранных обучающимися;
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления техникума, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания в техникуме, в анализе ее воспитательной деятельности.

Обеспечение включения обучающихся в формальные и неформальные группы, обеспечивающие благоприятные сценарии взаимодействия с ними, предупреждение их вовлечения в деструктивные группы. Вовлечение студентов в коллегиальные формы управления образовательной организацией.

Задачи, решаемые в рамках модуля: развивать мотивацию к активному и ответственному участию в общественной жизни страны, региона, образовательной организации; государственному управлению через организацию добровольческой деятельности.

Студенческий совет техникума становится инициатором или активным участником мероприятий, акций: День студента, месячник молодого избирателя и др. Активно

участвуют в правовой жизни техникума (профилактика правонарушений, дисциплинарные взыскания и др.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющих отношение к техникуму, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профилю техникума;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта, духовной культуры народов России, объектов природного и культурного наследия;
- организацию и поддержание в техникуме звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;
- размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения в техникуме;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- создание и поддержание в вестибюле или библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики техникума (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе техникума, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Внеурочная деятельность (Студенческие объединения)»

Студенческое объединение – это объединение студентов на добровольных началах, которое создается с целью совместного решения различных вопросов по улучшению качества студенческой жизни и деятельности. Реализация воспитательного потенциала работы студенческих объединений предусматривает:

- интегрирование студенческих объединений обучающихся для решения социальных задач, реализации общественно-значимых молодежных проектов и инициатив, повышения вовлеченности обучающихся в деятельность органов студенческого самоуправления;

- развитие навыков инициативности, чувства ответственности за условия своей жизни и труда, приверженности основным гражданским и социальным ценностям (солидарности, свободы выбора, партнерства, равенства, гласности и открытости).

В КГБПОУ «РАПТ» представлены следующие объединения:

- Секция «Волейбол» (юноши) / (девушки),
- Секция «Футбол»,
- Секция «Стрельба»,
- Секция «Настольный теннис»,
- Секция «Баскетбол»,
- Секция «Тяжелая атлетика»,
- Вокальная студия «Ступени»,
- хореографический коллектив «Импульс»,
- команда КВН,
- студенческий волонтерский отряд «ИСКРА»,
- секция военно-патриотического воспитания «Солдаты России»,
- вокально-инструментальной ансамбль «Музыкальная лаборатория»,
- студенческий клуб экологической направленности «ЮнЭк»,
- литературный клуб «Рыцари слова»,
- Студенческий спортивный клуб «Медведи»,
- Медиацентр «RubTehMedia».

Каждое из объединений работает по расписанию еженедельно, согласно программам и тематическим планам.

Задачи, решаемые в рамках модуля:

- саморазвитие и укрепление собственного здоровья;
- развивать артистические и музыкальные способности;
- формировать активную гражданскую и патриотическую, жизненную позицию;
- развитие культурных и творческих направлений;
- развитие экологической культуры бережное отношение к объектам общенациональному достоянию.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в техникуме эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в техникуме, и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне, профилактики коррупционной деятельности (среди педагогов и студентов и т. д.);

- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в техникуме, профилактики правонарушений, девиаций.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства техникума, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности; - проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни техникума, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профориентация. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Создание условий для знакомства с вариантами профессиональной самореализации в разных социальных ролях, обнаружения связи профессионального потенциала с интересами общественных объединений, некоммерческого сектора, социальных институтов. Создание предпосылок для обеспечения решения регионально значимых вопросов карьерного становления на территории, знакомство с требованиями ключевых работодателей. Организация экскурсий, встреч с представителями профессии, организация участия в мастер-классах. Обеспечение результативности воспитательной составляющей профессионального цикла.

Задачи, решаемые в рамках модуля: актуализация профессиональной мотивации и уверенной профессиональной ориентации обучающихся; формирование компетенции эффективной коммуникации; обеспечение возможности многоуровневого, конструктивного взаимодействия обучающихся в социуме; развитие творческого потенциала обучающихся и повышение их деловой активности.

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в техникуме предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- использование обучающимися Интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

Модуль «Студенческие медиа»

Реализация воспитательного потенциала студенческих медиа предусматривает:

- организацию единого информационного пространства техникума;
- формирование навыков и базовых грамотностей: управление и концентрация внимания, логичность и креативность мышления, осознанность, ориентация на развитие, расширение кругозора, генерирование и оформление идей;
- информационно-техническую поддержку воспитательных и образовательных мероприятий техникума (осуществление новостного сопровождения, видеосъёмки и мультимедийное сопровождение);
- предоставление каждому обучающемуся возможности для самореализации и творческого самовыражения.
-

Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»

Реализация воспитательного потенциала волонтерской (добровольческой) деятельности предусматривает:

- участие обучающихся в добровольных объединениях, в разнообразных мероприятиях и проектах, связанных с взаимопомощью и самопомощью, гражданская поддержка уязвимых групп населения на бескорыстной основе
- оказание индивидуальной и групповой адресной социальной помощи, способствующей развитию эмоционального интеллекта, гражданских инициатив, расширению социальных связей по следующим направлениям, в том числе вне техникума:
 - социальное добровольчество (добровольная помощь особым категориям граждан: нуждающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, детям, оставшимся без попечения родителей, лицам с ОВЗ, мигрантам, беженцам, и др.);
 - событийное добровольчество (участие в организации и проведении крупных событий и профессиональных мероприятий: конференций, конгрессов, фестивалей, форумов, культурно-массовых мероприятий, спортивных мероприятий и др.);
 - просветительское волонтерство (участие в организации и проведении мероприятий профилактического характера, способствующих продвижению здорового образа жизни и изменению отношения к людям с общественно-значимыми заболеваниями: СПИД, наркомания, аутизм и др.);
 - общественное добровольчество (участие, организация и проведение экологических мероприятий, природоохранных событий и акций, связанных с

безопасностью людей (помощь в ликвидации последствий стихийных бедствий, оказание доврачебной помощи, сбор гуманитарной помощи и т.д.);

- зооволонтерство (участие, организация и проведение мероприятий по оказанию помощи безнадзорным или приютским животным).

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: для реализации рабочей программы воспитания КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной работе, заместителя директора по учебной работе и заместителя директора по учебно-производственной работе, советника директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями, социального педагога, педагогов-психологов, руководителя физического воспитания, педагога-организатора ОБЖ, классных руководителей, преподавателей.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Квалификация педагогических работников КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Информация о квалификации, стаже работы сотрудников воспитательной службы представлена в таблице:

Наименование должности	ФИО	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор КГБПОУ «РАПТ»	Карпенко Александр Викторович	Ответственность за организацию воспитательной работы в техникуме
Заместитель директора по воспитательной работе	Рожнова Карина Валерьевна	Организация и реализация воспитательного процесса
Заместитель директора по учебной работе	Машаргина Марина Викторовна	Обеспечение повышения квалификации педагогических работников по вопросам воспитания
Заместитель директора по учебно-производственной работе	Белоусов Денис Юрьевич	Реализация воспитательного процесса в рамках прохождения производственной практики
Советник директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями	Золотарева Екатерина Сергеевна	Организация и осуществление воспитательной работы в студенческих объединениях

Социальный педагог	Байчук Оксана Валерьевна	Организация и осуществление внеурочной деятельности студентов, осуществление правовой и социальной защиты студентов, организация работы с обучающимися, родителями (законными представителями), классными руководителями, преподавателями предметниками по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних, в том числе в рамках межведомственного взаимодействия, коррекционно-развивающая работа с обучающимися «группы риска», с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сиротами и опекаемыми, и их родителями (законными представителями)
Педагог-психолог	Кузнецова Вера Вениаминовна, Байчук Оксана Валерьевна	Психолого-педагогическое сопровождение воспитательного процесса, в том числе сопровождение «группы риска», талантливых обучающихся, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящихся в трудной жизненной ситуации.
Руководитель физического воспитания	Воронцова Наталья Викторовна	Планирование и организация проведения учебных, факультативных и внеурочных занятий по физическому воспитанию; организация работы физкультурно-оздоровительных секций; привлечение для организации и проведения спортивно-массовых мероприятий как студентов, так и преподавателей
Преподаватель – организатор ОБЖ	Мурашов Владимир Анатольевич	Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на уроках основ безопасности жизнедеятельности, так и во внеурочной деятельности; способствование реализации воспитательных возможностей различных видов деятельности обучающегося (учебной, исследовательской, проектной); содействие развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей, формированию гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.
Преподаватели	-----	Осуществление воспитательной деятельности непосредственно во время учебных занятий
Классные руководители	-----	Организация и осуществление воспитательной работы в учебных группах
Воспитатели общежития	Никулина Татьяна Николаевна, Касьян Светлана Николаевна	Организация и осуществление воспитательной работы в общежитии техникума
Педагог-организатор	Морланг Алена Игоревна	Организация и проведение мероприятий, организация и подготовка волонтеров

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования,

требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися необходимыми ресурсами в техникуме.

Система нормативно-правовых документов, регламентирующих воспитательную деятельность в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» на федеральном, региональном и муниципальном уровнях:

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Локальные и нормативно - правовые акты и документы ГБПОУ КМБ №4, обеспечивающие реализацию программы воспитания: Устав, локальные документы техникума (должностные инструкции, Положения, планы и др.), Документы по взаимодействию с учреждениями гражданско - патриотической направленности: договора о сотрудничестве с музеями Москвы, договора по взаимодействию с общественными организациями и др.

Уровень принятия документа	Наименование документа
Федеральный	- Конвенция о правах ребенка; - Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993); - Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; - ФГОС СПО; - Федеральный закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» от 24.06.1999 N 120-ФЗ; - Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»; - Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. N 400 - Концепция развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 г., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2018 г. №2950-р.; - Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р.; - Федеральный проект «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 г. №16.; - Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. No 2403-Р); - Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»; - Указ Президента РФ от 24.03.2014 №172 «О Всероссийском

	физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО); - Федеральный проект «Новая физическая культура населения» национального проекта «Демография», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г. №16; - Федеральный проект «Социальная активность» национального проекта «Развитие образования», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 г. №16; - Государственная программа РФ «Развитие физической культуры и спорта», утвержденная Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. №302; - Приказ Минобрнауки России от 23.03.2020 N 462 Об утверждении Порядка осуществления деятельности студенческих спортивных клубов (в том числе в виде общественных объединений), не являющихся юридическими лицами - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации No 117 от 23.03.2020 «Об утверждении Порядка осуществления деятельности школьных спортивных клубов (в том числе в виде общественных объединений), не являющихся юридическими лицами».
Региональн ый	- Закон Алтайского края от 04.09.2013г. № 56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае»; - Закон Алтайского края от 31.12.2004г. № 72-ЗС «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в Алтайском крае»; - Закон Алтайского края от 07.12.2009г. № 99-ЗС «Об ограничении пребывания несовершеннолетних в общественных местах на территории Алтайского края»; - Государственная программа Алтайского края «Развитие физической культуры и спорта в Алтайском крае», утвержденная Постановлением Администрацией Алтайского края от 26.03.2020 г. №130.
Муниципа льный	- Муниципальная программа «Противодействие экстремизму и идеологии терроризма на территории города Рубцовска» на 2021 – 2025 годы - Муниципальная программа «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту в городе Рубцовске» на 2021 - 2025 годы - Муниципальная программа «Развитие молодежной политики в городе Рубцовске» - Муниципальная программа «Развитие физической культуры и спорта в городе Рубцовске» на 2021 – 2024 годы - Муниципальная программа. «Профилактика преступлений и иных правонарушений в городе Рубцовске». на 2022-2026 годы

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением, создаются особые условия:

В системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности важно установить сотрудничество педагогов, классного руководителя, педагогов-психологов, социального педагога, родителей (законных представителей) обучающихся, с целью устранения нарушенных функции, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

При организации воспитательного пространства необходимо создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и,

прежде всего, ценностных отношений к семье, труду, своему отечеству, своей малой и большой Родине, природе, миру, знаниям, культуре, здоровью, окружающим людям, к самим.

Формирование доброжелательного отношения к обучающимся, имеющим особые образовательные потребности и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений, а также индивидуальный подход позволит получить им необходимые социальные навыки, знания и умения необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции как в образовательной организации, так и в профессиональной деятельности;
- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;
- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности.
- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и психическому состоянию методов воспитания;
- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы с педагогом-психологом и другими специалистами образовательной организации;
- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом.

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу техникума, качеству воспитывающей среды, символике техникума;
- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;

- привлечения к участию в системе поощрений родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Почвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо обучающемуся;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте техникума (с согласия обучающегося и/или родителей (законных представителей));
- памятный приз.

Основания для морального поощрения обучающихся:

- успехи в учебе;
- успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне техникума, округа региона, Российской Федерации, на международном уровне.
- спортивные достижения на различных уровнях

Материальное поощрение и основания для его установления осуществляется в соответствии с Положением о стипендиальном обеспечении слушателей и обучающихся ГОУ ВО МО «Государственного гуманитарно-технологического университета».

Регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций в техникуме, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды техникума.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в техникуме мероприятия и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальным педагогом, педагогом-психологом.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом Техникума.

Календарный план воспитательной работы КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» на 2025 – 2026 учебный год – см. в Приложении к Программе.

4.6 Календарный план воспитательной работы

Дата	Содержание и формы деятельности <i>Содержание - общая характеристика с учетом примерной программы. Формы: например, учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок-концерт; деловая игра; семинар, студенческая конференция и т.д.</i>	Сроки реализации	Участники (курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)	Место проведения	Ответственные
Модуль Ключевые дела техникума					
	Посещение мероприятий, посвященных Алтайскому краю	сентябрь-декабрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Суворова Н.М.
	Посещение мероприятий, приуроченные ко Дню города Рубцовска	сентябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Суворова Н.М.
	Посещение мероприятий, посвященные Дню толерантности	ноябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Морланг А.И.
	Посещение мероприятий, посвященные Дню народного единства	ноябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Зоткина Е.Б. Суворова Н.М.
	Посещение мероприятий, посвящённый Дню Героев Отечества – 9 декабря	декабрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Зоткина Е.Б. Чернышева С.И. Сергеева Е.В. Суворова Н.М.
	Посещение мероприятий, посвященные празднованию Дня неизвестного солдата	декабрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Мурашов В.А. Классные руководители
	Посещение книжной выставки «Права + обязанности» (книжная выставка, к дню Конституции РФ)	декабрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В.
	Посещение мероприятий, посвященные Героям блокады Ленинграда	январь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М. Чернышева С.И. Зоткина Е.Б. Сергеева Е.В.
	Посещение мероприятий, проводимых в рамках Международного дня борьбы с коррупцией	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В. классные руководители, Рожнова К.В. Морланг А.И., СВО «ИСКРА» Сергеева Е.В.

					Зоткина Е.Б.
	участие в соревнованиях «Военно-патриотического месячника» ▪ Стрельба ▪ Конкурс по подтягиванию ▪ Поднимание гири ▪ Стритбол ▪ Мини-футбол ▪ Настольный теннис ▪ Дартс ▪ волейбол Итоговый спортивный праздник	Январь-февраль 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Мурашов В.А. Миронов В.В. Катрашов В.Т. Воронцова Н.В. Катрашова О.Г.
	Посещение мероприятий, проводимых музеем РАПТ: - «Воины - освободители» Беседа, музей РАПТ - Воины – интернационалисты» (слайд-беседа о выпускниках техникума, погибших в локальных войнах) Беседа - «Бессмертный полк» Беседа	январь 2026 февраль 2026 май 2026	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В., классные руководители
	Посещение мероприятий, посвященные Дню памяти воинов-интернационалистов:	февраль 2026	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители, Рожнова К.В. Чернышева С.И. Суворова Н.М.
	Посещение и участие в мероприятиях, посвященных месячнику «Я молодой избиратель»:	февраль 2026	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М. Зоткина Е.Б. Сергеева Е.В.
	Посещение мероприятий, посвященные празднованию Дня воссоединения Крыма с Россией (18 марта)	март 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И., Студенческий совет Сергеева Е.В. Суворова Н.М.
	Посещение и участие в мероприятиях, посвященных Дню Победы	апрель- май 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В. Морланг А.И., Мурашов В.А. Кулабухова О.В. Сергеева Е.В. Зоткина Е.Б., Чернышева С.И. Суворова Н.М. Воронцова Н.В. Катрашов В.Т. Катрашова О.Г. Миронов В.В

	Посещение и участие в мероприятиях, приуроченные ко Дню памяти и скорби:	22 июня 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И. Студенческий совет
	Мероприятия ко Дню России: - «Россия - великая наша держава!» выставка-панорама - флешмоб от волонтерского отряда «Искра» - «Россия – родина моя» (информационный стенд, посвящённый Дню России – 12 июня)	12 июня 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Зоткина Е.Б. Морланг А.И. Суворова Н.М.
Модуль «Классное руководство и наставничество»					
	Посещение мероприятия «Недаром помнит вся Россия...» 7 сентября – Бородинское сражение в Отечественной войне 1812 г.	сентябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И.
	Посещение еженедельных классных часов «Разговоры о важном»	в течении года по расписанию	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	Посещение еженедельных классных часов «Россия-мои горизонты»	в течении года по расписанию	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	Участие в городских мероприятиях ко Дню российского флага	август 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И.
	Участие в торжественных Линейках, вынос (занос) флага	в течении года (каждый понедельник/суббота)	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	Посещение еженедельных тематических классных часов	в течении года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	привлечение классным руководителем и педагогами – организаторами обучающихся группы к участию в спортивных и творческих мероприятиях/конкурсах/соревнованиях	в течении года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	Привлечение классным руководителем и педагогами – организаторами обучающихся группы к участию в РДДМ «Движение первых», чемпионата профессионального мастерства «Профессионалы», «Тотальные диктанты», к национальному проекту «Большая перемена»	в течении года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В., Золотарева
Модуль «Профилактика и безопасность»					
	Просмотр видеофильмов на классных часах по проблемам наркомании, табакокурения, алкоголизма. Ответственность УК	сентябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/

	и АК РФ.				Рожнова К.В.
	Просмотр информационных материалов об ответственности за пропаганду экстремизма, терроризма, разжигание расовой розни»	сентябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	Посещение профилактических бесед по предупреждению правонарушений во время каникул	декабрь 2025 г., июнь 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В., Байчук О.В., Кузнецова В.В., зав. отделениями, классные руководители
	Посещение профилактических бесед, проводимые социальным педагогом: - «Скажи здоровому образу жизни – «Да»» - «Права и обязанности несовершеннолетних» - «Вредные привычки и их влияние на здоровье» - «Вирус сквернословия»	ноябрь 2025г. декабрь 2025 г. март 2026 г. апрель 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В.
	Посещение классных часов о законопослушном поведении	ноябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	Участие в мероприятиях «Недели правовой помощи», проводимых при участии инспектора полиции, сотрудника ОГИБДД	ноябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В.
	Посещение профилактических бесед «Опасности интернета: правда или ложь?»	ноябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И.
	Посещение мероприятий по противодействию идеологии терроризма, экстремизма	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители, Морланг А.И., Рожнова К.В. Байчук О.В., Кузнецова В.В.
	посещение показов фильмов профилактической направленности	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители
	Посещение профилактических бесед с разъяснением правовых вопросов экстремистской и террористической деятельности (с участием представителей правоохранительных органов, ПДН)	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В.
	посещение классных часов педагога-психолога, направленных на профилактику экстремизма	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Кузнецова В.В.
	Посещение мероприятий, направленных на профилактику наркомании, табакокурения, алкоголизма	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители, Морланг А.И.,

					Байчук О.В., Гурьева Н.А., Никулина Т.Н.
	Посещение мероприятий, приуроченных к Международному дню отказа от курения	ноябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И., Студенческий совет
	Посещение классных часов педагога-психолога «Профилактика потребления поверхностно-активных веществ» для обучающихся 3 курса	ноябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Кузнецова В.В.
	Посещение мероприятия «Законы России на страже прав человека» Книжная выставка	декабрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И.
	Участие акции «Узнай свой ВИЧ-статус – пройди тест на ВИЧ» (при участии сотрудников СПИД-центра); Посещение информационных лекций о ВИЧ-инфекции (при участии сотрудников СПИД-центра);	декабрь 2025, май 2026 сентябрь-октябрь 2025	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В., Байчук О.В.
	Посещение классных часов на темы: «Наша жизнь-в наших руках. Влияние наркотических средств на организм человека»/ «Легкие деньги. Ответственность за потребление, распространение и хранение наркотических средств»	февраль 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	Посещение классных часов педагога-психолога «Половое воспитание» для обучающихся 2 курса	февраль 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В.
	Посещение профилактических бесед психолога КГБУСО «Комплексный центр социального обслуживания населения г. Рубцовска» на тему «Половое воспитание»	февраль 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В.
	Посещение профилактических классные часы на темы: «Алкоголизм-мир наизнанку»/ «Ответственность за распитие спиртных напитков и появление в общественных местах в нетрезвом виде. Виды правонарушений совершаемых в алкогольном опьянении»	март 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	Посещение мероприятия: «Интернет и я: безопасное соединение» День Информации, познавательный час, в рамках Всероссийского урока безопасности в сети Интернет	апрель 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Зоткина Е.Б. Чернышева С.И.
	Посещение профилактических бесед обучающимися группы на тему: «Уголовная ответственность за хранение, распространение и сбыт наркотических и психотропных средств» (с участием представителей правоохранительных органов, ПДН)	В течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители
	Посещение профилактических классных часов о вреде табакокурения	апрель 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители
	Посещение мероприятий, направленных на профилактику	в течение года	1-4	КГБПОУ	Байчук О.В.,

	антивита́льного поведения:			«РАПТ»	Кузнецова В.В./ классные руководители
	Посещение мероприятий по формированию жизнестойкости	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Байчук О.В., Кузнецова В.В./ Рожнова К.В.
	Посещение тематических бесед профилактической направленности в городских библиотеках	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	Посещение профилактических бесед инспектора ПДН, ОГИБДД	ежеквартально (согласно плану совместной работы)	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В.
	Посещение профилактических классных часов о законопослушном поведении	ноябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
	дежурства учебной группы в техникуме	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители
	Заседания комиссии по профилактики правонарушений, постановка на профилактический учет	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В., Байчук О.В.
	Работа со студентами стоящими на различных профилактических учетах	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В., Байчук О.В. , классные руководители
	Прохождение инструктажа безопасности, ознакомление с памятками безопасности	сентябрь 2025-май 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Рожнова К.В.
Модуль Организация предметно-эстетической среды					
	Посещение мероприятий, приуроченных ко Дню словаря:	сентябрь – октябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Суворова Н.М.
	Посещение мероприятий, посвященные Дню матери	ноябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Зоткина Е.Б. Чернышева С.И. Суворова Н.М.
	Посещение мероприятий, приуроченные ко Дню российской науки	февраль 2026 г. март 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И. Классные руководители Зоткина Е.Б.
	Посещение мероприятий, посвященные международному женскому дню	март 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И. Суворова Н.М. Сергеева Е.В.
	Посещение мероприятий, посвященные Дню космонавтики	апрель 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Чернышева С.И. Сергеева Е.В.

					Классные руководители
	Посещение мероприятий, приуроченные ко дню славянской письменности	май 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Суворова Н.М. Чернышева С.И.
	Посещение мероприятий, приуроченные ко Дню весны и труда	май 2026г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В.
Модуль «Внеурочная деятельность – Студенческие объединения»					
	Участие обучающихся группы в творческих коллективах, секциях техникума	сентябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Воронцова Н.В., Морланг А.И., Мурашов В.А.
	Посещение праздника «День знаний»	01.09.2025	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И.
	Посещение мероприятий, посвященных Дню российского студенчества	январь 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В. Морланг А.И.
	Посещение мероприятий, посвященных Международному женскому дню	март 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Морланг А.И.
	Участие в национальном проекте «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/	март-май 2026 г.	1-2	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители
	Участие группы в мероприятии «День здоровья» для обучающихся 1 курса	сентябрь 2025 г.	1	КГБПОУ «РАПТ»	Воронцова Н.В. Катрашов В.Т. Катрашова О.Г. Абзалтдинова З.А. Мурашов В.А. Миронов В.В
	Участие в Фестивале ГТО для обучающихся 1 курса.	май 2026	1	КГБПОУ «РАПТ»	Воронцова Н.В. Катрашов В.Т. Катрашова О.Г. Мурашов В.А. Миронов В.В
	Участие в работе экологического клуба «ЮнЭк» (по отдельному плану)	в течение года	1-4, Члены экологического клуба «ЮнЭк»	КГБПОУ «РАПТ»	Шилина О.М.
	Посещение классных часов, посвященных вопросам сохранения окружающей среды	в течение года	1-4, Члены экологического клуба «ЮнЭк»	КГБПОУ «РАПТ»	Классные руководители
Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» №					
	«Учитель – профессия на века» (Викторина ко дню Учителя	октябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ	Чернышева С.И.

				«РАПТ»	
	Проведение Дней специалиста для отделений техникума.	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	библиотекари
	«Система начального профессионального образования города» + архивные материалы. Беседа, экскурсия музей РАПТ	октябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Сергеева Е.В.
Модуль «Социальное партнерство и участие работодателей»					
	Встречи с работодателями, экскурсии на производство	в течение года	1-4	Предприятия-партнеры	Белоусов Д.Ю., зав. отделениями
	<i>Встречи со специалистами Центра занятости населения города Рубцовска</i>	в течение года	1-4	Социальные партнеры	Белоусов Д.Ю.
	Знакомство студентов на классных часах с разделом сайта РАПТ «Трудоустройство»	май 2026 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Белоусов Д.Ю.
	Прохождение производственной практики на предприятиях края	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители/ Белоусов Д.Ю.
Модуль «Студенческое самоуправление»					
	Выборы старост группы	сентябрь 2025	1	КГБПОУ «РАПТ»	классный руководитель
	Посещение учебы старост 1 курса	сентябрь-октябрь 2025	1	КГБПОУ «РАПТ»	председатель Студенческого совета
	Обучение студенческого актива в организации массовых внеучебных мероприятий	сентябрь-октябрь 2025	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Рожнова К.В., Морланг А.И., Педагоги доп. образования.
	Участие в заседаниях Студенческого совета техникума	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	председатель Совета/ Рожнова К.В.
	Вступление в «Движение первых» (участие в организации волонтерской работы, помощи детским садам и школам)	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Первичное отделение «КГБПОУ «РАПТ»
Модуль «Студенческие медиа»					
	Участие в работе Медиацентра «RubTehMedia»	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Ефимкин А.Е., Медиацентр «STAGE»
	Участие в ведение социальных страниц в мессенджерах VK.com, Telegram и т.д.	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Ефимкин А.Е., Медиацентр «STAGE»

	Для участников Медиацентра «RubTehMedia»: - подбор материала, написание и редактирование статей - Видеосъемка - фотосъемка	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Ефимкин А.Е., Медиацентр «STAGE»
Модуль «Волонтерская (добровольническая) деятельность»					
	Вступление в отряды техникума. Участие в работе волонтерского отряда «Искра», Экологического отряда «ЮнЭк» (по плану работы отряда)	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Командир отряда «Искра», Морланг А.И.
	Участие в Субботниках (локальные, городские)	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Командир отряда «Искра», Морланг А.И.
	Участие в волонтерских акциях, приуроченных ко Дню пожилых людей	октябрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	СВО «Искра», Мурашов В.А. Рожнова К.В., Байчук О.В., Морланг А.И., Золотарева Е. С.
	Участие в волонтерских акциях, посвященных ко Дню Побед в ВОВ	декабрь 2025 г.	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	Мурашов В.А. Классные руководители
Модуль Взаимодействие с родителями					
	Проведение администрацией техникума и классными руководителями родительских собраний в для родителей/законных представителей обучающихся группы	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители, зав. отделениями, администрация
	Информирование администрацией техникума и классными руководителями родителей, законных представителей обучающихся группы о результатах учебной деятельности обучающихся, нарушениях дисциплины	в течение года	1-4	КГБПОУ «РАПТ»	классные руководители, зав. отделениями, администрация
Модуль «Образовательная деятельность»					
<i>II. Мероприятия профессиональной направленности, проводимые преподавателями</i>					
	УП.12 Математика Презентация «Математика в профессии»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	преподаватели математики
	УП.03 Иностранный язык Видео сюжет «Международный день языков»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ин. яз.
	УП.01 Русский язык Лингвостилистический анализ научного стиля	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели русс. яз. И литературы

УП.02 Литература Презентация «Биография Ф.М.Достоевского»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели русс. яз. И литературы
УП.11 Основы безопасности жизнедеятельности Видео - урок «Они сражались за Родину»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ОБЗР
УП.07 История Видеофрагмент «Причины временных неудач Красной армии на начальном этапе войны»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	преподаватель истории и обществознания
УП.05 Химия Лекция – беседа «Вклад русских ученых в развитии химии»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели химия
УП.06 Биология Лекция – беседа «Вклад русских ученых в развитии биологии»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели биология
УП.14 Основы проектной деятельности Лекция – беседа «Вклад русских ученых в развитии исследовательской проектной деятельности»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
УП.13 Физика Лекция-беседа «Роль физики в вашей специальности »	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели физика
ОП.04 Основы электротехники Лекция-беседа «Вклад русских ученых в развитие электротехники»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
ОП.04 Основы электроники Круглый стол «Электроника в моей профессии»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
МДК 02.01 Электроснабжение предприятий АПК Беседа «Роль профессии в судьбе России»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
МДК 01.02 Автоматизированные и роботизированные системы АПК Дискуссия по теме: «Принципиальная схема комплектной трансформаторной подстанции»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
МДК 02.02 Организация и планирование бесперебойного энергосбережения предприятий АПК Дискуссия на тему «Обеспечение электробезопасности при работе в электроустановках»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
УП.03.01 Учебная практика Дискуссия на тему: Трудоустройство электромонтера»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Мастера п/о
ОП. 03 Материаловедение Лекция-беседа «Вклад русских ученых в развитие материаловедения»	1 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
УП.12 Математика Видеосюжет «Применение математики»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса	КГБПОУ «РАПТ»	преподаватели математики
УП.03 Иностранный язык (немецкий)	1 семестр	Обучающиеся	КГБПОУ	Преподаватели

	Брифинг «Азбука здоровья для профессионала»		2 курса	«РАПТ»	ин. яз.
	СГ.04 Физическая культура Беседа «Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели Физической культуры
	СГ.01 История России Видеофрагмент «Интеграция России в мировую экономическую систему»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса	КГБПОУ «РАПТ»	преподаватель истории и обществознания
	ОП.01 Инженерная графика Презентация: «Роль инженерной графики в профессии» Слайд-конспект «Геометрические тела вокруг нас»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
	ОП.02 Техническая механика Дискуссия «Техническая механика в 21 веке»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
	УП.04 Информатика Видео-ролик «Информационная безопасность»	1 семестр	Обучающиеся 2 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
	СГ.02 Иностранный язык (немецкий) в профессиональной деятельности Видеосюжет «Экскурсия в электромонтажную мастерскую»	1 семестр	Обучающиеся 3 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ин. яз.
	СГ.04 Физическая культура Беседа «Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека»	1 семестр	Обучающиеся 3 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели Физической культуры
	СГ.02 Иностранный язык (немецкий) в профессиональной деятельности Дискуссия «Деловое общение»	1 семестр	Обучающиеся 4 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ин. яз.
	СГ.04 Физическая культура Беседа «Коррекция и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни»	1 семестр	Обучающиеся 4 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели Физической культуры
	УП.04 Информатика Беседа «Коммуникационные технологии в специальности»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели информатики
	УП.12 Математика Видеосюжет «Зачем нужен интеграл»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	преподаватели математики
	УП.03 Иностранный язык Презентация «В дружбе народов - сила России!»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ин. яз.
	УП.03 Иностранный язык Дискуссия «Выбор профессии - выбор будущего!»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ин. яз.
	УП.02 Литература Игровые ситуации при изучении рассказов А.П.Чехова	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели русс. яз. И литературы
	УП.15 Родная (региональная) литература Презентация «ВОВ в произведениях алтайских писателей»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели русс. яз. И литературы

УП.11 Основы безопасности жизнедеятельности Дискуссия «Служба по призыву»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ОБЗР
УП.07 История Презентация по теме: «Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	преподаватель истории и обществознания
УП.05 Химия Лекция – беседа «Металлы и неметаллы в химии»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели химии
УП.06 Биология Лекция – беседа «Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов и их роль в биологии»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели биологии
УП.13 Физика Игра «Слабое звено» по теме «Электромагнетизм»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели физики
ОП.04 Основы электротехники Видеоролик «Война токов»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
УП.01.01 Учебная практика Беседа на тему «Автоматизированные системы в повседневной жизни человека»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Мастера п/о
УП.03.01 Учебная практика Видеоролик «История начала электрификации и автоматизации сельского хозяйства»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Мастера п/о
УП.04.01 Учебная практика Дискуссия на тему: «Специалист среднего звена как руководитель»	2 семестр	Обучающиеся 1 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Мастера п/о
СГ.02 Иностранный язык (немецкий) в профессиональной деятельности Диспут «Имидж будущего специалиста»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ин. яз.
СГ.04 Физическая культура Видео фрагмент «Методика самостоятельных занятий физическими упражнениями»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели Физической культуры
ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества Дискуссия «Стандартизация в 21 веке»	2 семестр	Обучающиеся 2 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
СГ.02 Иностранный язык (немецкий) в профессиональной деятельности Диспут «Лайфхаки в жизни профессионала»	2 семестр	Обучающиеся 3 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ин. яз.
СГ.04 Физическая культура Видео фрагмент «Рекреативная физическая культура»	2 семестр	Обучающиеся 3 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели Физической культуры
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности Встреча – беседа «Служба по контракту»	2 семестр	Обучающиеся 3 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ОБЗР
ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности	2 семестр	Обучающиеся 3 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели

	Презентация «Роль ИТ в современном обществе»				
	ГС.06 Основы финансовой грамотности Минутка «Финансовой культуры»	2 семестр	Обучающиеся 3 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели ин. языка
	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий) Видеоролик «Мой челлендж в профессии»	2 семестр	Обучающиеся 3 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
	СГ.04 Физическая культура Видео–фрагмент «Оздоровительная ходьба»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели Физической культуры
	МДК.04.01 Организация профессиональной деятельности электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования Зарисовка портрета «Стиль руководства – качество руководителя»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
	СГ.06 Основы финансовой грамотности Беседа – диалог «Самообразование - путь к совершенству»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
	МДК.04.01 Организация профессиональной деятельности электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования) <i>Расчет основных производственных показателей</i> Беседа – диалог «Формирование и распределение прибыли предприятия»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели
	МДК.04.01 Организация профессиональной деятельности электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования <i>Нормирование труда</i> Беседа–диалог «Специфика определения норм времени на предприятиях АПК»	2 семестр	Обучающиеся 4 курса	КГБПОУ «РАПТ»	Преподаватели

4.7 ПЛАН ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

План внеурочной деятельности обучающихся обеспечивает реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом требований Федерального государственного стандарта среднего общего образования и определяет общий и максимальный объем нагрузки обучающихся в рамках внеурочной деятельности, состав, структуру направлений и форм внеурочной деятельности обучающихся.

План внеурочной деятельности является частью образовательной программы. Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС СОО следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от аудиторно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Цель внеурочной деятельности: содействие в обеспечении достижения планируемых результатов, обучающихся в соответствии с основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального образования, направленной на формирование:

интеллектуального, культурного и профессионального развития человека, подготовки квалифицированных специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

с учетом требований ФГОС СОО: приобщения к общекультурным и национальным ценностям, информационным технологиям: формирования коммуникативной, этической, социальной, гражданской компетентности; воспитания толерантности, навыков здорового образа жизни; формирования чувства гражданственности и патриотизма, правовой культуры, осознанного отношения к профессиональному самоопределению; достижения обучающимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей; достижения метапредметных результатов; формирования познавательной мотивации и интересов обучающихся, их готовности и способности к сотрудничеству и совместной деятельности с обществом и окружающими людьми.

Задачи внеурочной деятельности:

изучить интересы и потребности обучающихся, привлечь их к занятиям в системе внеурочной деятельности;

определить содержание, формы, методы работы с обучающимися в рамках внеурочной деятельности;

создать условия для функционирования единого воспитательного пространства в образовательной сети Учреждения: общеобразовательные организации - профессиональные образовательные организации - организации дополнительного образования - объединения юридических лиц, работодателей и их объединений, общественные объединения, осуществляющие деятельность в сфере образования;

разнообразить виды творческой деятельности для наиболее полного удовлетворения интересов и потребностей, обучающихся в объединениях различной направленности;

оптимизировать учебную нагрузку обучающихся;

разработать специальные формы и методы работы, формирующие творческую и социальную активность обучающихся.

Внеурочная деятельность с обучающимися организуется во второй половине дня, в соответствии с расписанием и с учетом общего количества часов недельной нагрузки по внеурочной деятельности, а также с учетом необходимости разгрузки последующих учебных дней.

План внеурочной деятельности обеспечивает выполнение гигиенических требований, установленных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20

«Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» и предусматривает организацию внеурочной деятельности в учебных группах, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты среднего общего образования и среднего профессионального образования. Образовательное учреждение

укомплектовано педагогическими кадрами и обладает материально-технической базой для осуществления обучения согласно данному плану внеурочной деятельности.

План внеурочной деятельности реализуется в соответствии с запросом обучающихся, их родителей (законных представителей). Для изучения запроса изучаются потребности, интересы обучающихся посредством анкетирования и опроса родителей и обучающихся.

В соответствии с образовательной программой, внеурочная деятельность должна иметь следующие результаты: достижение обучающимися функциональной грамотности; формирование познавательной мотивации, определяющей постановку образования; успешное овладение учебным предметом, дисциплиной учебного плана; сознательное отношение к труду и будущей профессиональной деятельности; высокие коммуникативные навыки; сохранность физического здоровья обучающихся в условиях Учреждения.

Внеурочная деятельность организуется по направлениям:

- духовно-нравственное;
- спортивно-оздоровительное;
- социальное;
- общекультурная деятельность;
- общеинтеллектуальное.

Внеурочная деятельность обучающихся организуется через следующие формы: экскурсии; объединения дополнительного образования; спортивные секции студенческого спортивного клуба; конференции; студенческое самоуправление, студенческое научное общество; олимпиады; соревнования; конкурсы, фестивали; поисковые и научные исследования; общественно-полезные практики; проектная деятельность.

Для реализации внеурочной деятельности в Учреждении организована оптимизационная модель внеурочной деятельности. Она заключается в оптимизации всех внутренних ресурсов Учреждения, его партнеров и сторонних организаций, осуществляющих образовательную и социальную деятельность. В ее реализации принимают участие все педагогические работники (преподаватели, руководители учебных групп (кураторы), руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЖ, социальный педагог, педагог дополнительного образования, преподаватели, реализующие дополнительные общеразвивающие программы, учебно-вспомогательный потенциал), работники и специалисты образовательной сети Учреждения: общеобразовательные организации - профессиональные образовательные организации - организации дополнительного образования - объединения юридических лиц, работодателей и их объединений, общественные объединения, осуществляющие деятельность в сфере образования.

Координирующую роль внеурочной деятельности обучающихся выполняет классный руководитель учебной группы (куратор), который в соответствии со своими функциями и задачами: взаимодействует с педагогическими работниками, а также учебно-вспомогательным персоналом образовательного учреждения; организует в учебной группе образовательный процесс, оптимальный для развития положительного потенциала личности обучающихся в рамках деятельности коллектива; организует систему отношений через разнообразные формы воспитывающей деятельности коллектива учебной группы, в том числе, через органы самоуправления; организует социально значимую, творческую деятельность обучающихся; ведёт учёт посещаемости занятий внеурочной деятельности.

Преимущества оптимизационной модели состоят в минимизации финансовых расходов на внеурочную деятельность, создании единого образовательного и методического пространства в Учреждении, содержательном и организационном единстве всех его структурных подразделений.

Внеурочная деятельность для обучающихся осуществляется в соответствии с учебным планом, календарным графиком учебного процесса и расписанием занятий. Количество часов в неделю составляет от 4 до 6 часов в неделю.

Продолжительность занятий внеурочной деятельности составляет 45 минут. Начало занятий внеурочной деятельностью с понедельника по субботу во второй половине дня, окончание учебного процесса в соответствии с расписанием.

Минимальное количество наполняемости в группе при проведении занятий внеурочной деятельности составляет 12 – 15 человек.

При организации внеурочной деятельности реализуются дополнительные

общеобразовательные (общеразвивающие) программы (далее - системные курсы внеурочной деятельности). На их изучение установлено определенное количество часов в неделю в соответствии с рабочей программой преподавателя. Системные курсы реализуются в соответствии с расписанием по внеурочной деятельности по программам, утвержденных Дополнительной общеобразовательной программой Учреждения. И несистемные (тематические) занятия внеурочной деятельности (на их изучение установлено общее количество часов в год в соответствии с рабочей программой воспитания). Несистемные (тематические) занятия реализуются в рамках календарного воспитательного плана. Несистемные (тематические) занятия проводятся в свободной форме, с учетом основных направлений плана внеурочной деятельности и с учетом скользящего графика проведения мероприятий, конкурсов, олимпиад, спортивных соревнований. Возможно проведение занятий с группой обучающихся, с учетом их интересов и индивидуальных особенностей. Несистемные (тематические) занятия разрабатываются из расчета общего количества часов в год, определенного на их изучение планом внеурочной деятельности. Образовательная нагрузка несистемных (тематических) курсов распределяется в рамках семестров.

Учет занятости обучающихся системными внеурочными занятиями осуществляется педагогами, реализующими дополнительные общеразвивающие программы (руководителями студенческих центров) в журнале занятий, в котором содержится следующая информация: ФИО преподавателя, ФИ обучающегося, дата присутствия/отсутствия обучающегося, название курса, дата и тема проведенных занятий. Контроль над выполнением плана внеурочной деятельности (системных занятий) ведет заместитель директора по воспитательной работе.

Расписание занятий секций и творческих объединений								
№ п/п	Название секции/творческого объединения	Руководитель	Расписание занятий					
			Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
1.	Поэтический клуб «Рыцари слова»	Кулабухова О.В.	15.00-17.00 корпус №1			13.00-17.00 корпус №1		
2.	Экологический клуб «ЮнЭк»	Шилина О.М.	15.00-17.00 корпус №1		15.00-17.00 корпус №1		15.00-17.00 корпус №2	
3.	Военно-патриотический клуб «Солдаты России»	Мурашов В.А.	15.00-17.00 зал корпус №3			13.00-17.00 зал корпус №3	15.00-17.00 зал корпус №3	
4.	Хореографическая студия «Импульс»	Морланг А.И.		15.00-17.00 зал корпус №3		15.00-17.00 зал корпус №3		
5.	Вокальная студия «Ступени»	Золотарева Е.С.			15.00-17.00 зал корпус №3	13.00-15.00 зал корпус №3	15.00-17.00 зал корпус №3	
6.	Медиаclub «RubTehMedia»	Ефимкин А.Е.			Среда 15.00-17.00 корпус №1	Четверг 15.00-17.00 корпус №1	Пятница 15.00-17.00 корпус №1	
7.	СВО «ИСКРА»	Морланг А.И. Ледовских П.В. (студент группы ЛП-23)	Понедельник 15.00-17.00			Среда 15.00-17.00	Пятница 15.00-17.00	
8.	Волейбол (Юноши)	Катрашов В.Т.	17.30-19.30 с/з №3		17.30-20.00 с/з №3		17.30-19.30 с/з №3	
9.	Футбол	Востриков А.Н.		16.00-18.00 с/з №1			16.00-18.00 с/з №1	
10.	Настольный теннис	Катрашова О.Г.	16.00-18.00 с/з №3		16.00-18.00 с/з №3			
11.	Стрельба	Мурашов В.А.		16.00-18.00 Тир корпус №3		16.00-18.00 Тир корпус №3		
12.	Баскетбол	Воронцова Н.В.	-	16.00-18.00 с/з №2		16.00-18.00 с/з №2		
13.	Тяжелая атлетика	Миронов В.В.		15.30-17.30 тренажерный зал корпус		15.30-17.30 тренажерный зал корпус		

				№2		№2		
14.	Волейбол (Девушки)	Воронцова Н.В.	16.00-18.00 с/з№2		16.00-18.00 с/з№2			
15.	Кибердружина	Рожнова К.В.		15.00-17.00 зал корпус №2		15.00-17.00 зал корпус №2		

5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

5.1. Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования (далее — система оценки) представляет собой один из инструментов реализации Требований стандартов к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, направленный на обеспечение качества образования, что предполагает вовлеченность в оценочную деятельность как педагогов, так и обучающихся. Система оценки достижения планируемых результатов представляет собой один из механизмов управления реализацией основной образовательной программы среднего общего образования и выступает как неотъемлемая часть обеспечения качества образования.

Система оценки направлена на закрепление основных направлений и целей оценочной деятельности, ориентированной на управление качеством образования, описание объекта и содержания оценки, критериев, процедуры и состава инструментария оценивания, форм представления результатов, условий и границ применения системы оценки.

Система оценки призвана обеспечить комплексный подход к оценке результатов освоения основной образовательной программы, позволяющий вести оценку предметных, метапредметных и личностных результатов; оценку динамики индивидуальных достижений, обучающихся в процессе освоения основной общеобразовательной программы.

Система оценки предусматривает использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (таких как стандартизированные письменные и устные работы, проекты, конкурсы, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения) и позволяет использовать результаты промежуточной аттестации, характеризующие уровень достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, при оценке деятельности образовательного учреждения, педагогических работников.

При общеобразовательной подготовке в техникуме по ППССЗ практикуется проведение зимней и летней промежуточной аттестации, на которых каждый обучающийся должен сдать дифференцированные зачеты и экзамены по предметам из числа базовых и профильных.

Итоги оцениваются по 5-бальной шкале. При сдаче дифференцированного зачета или экзамена могут учитываться как значимые достижения обучающегося (участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях и т.д.), так и систематическое выполнение самостоятельной работы, практических заданий и т.д. Оценка за дифференцированный зачет или экзамен выставляется в зачетную книжку и сводную ведомость. Для обучающихся, своевременно не сдавших дифференцированный зачет или экзамен, имеющих уважительную причину, составляется дополнительный график промежуточной аттестации. В данный график включаются также обучающиеся, получившие на экзамене неудовлетворительную отметку.

В соответствии с ФГОС СОО основным объектом системы оценки результатов образования, её содержательной и критериальной базой выступают требования Стандарта, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования.

При оценке результатов деятельности образовательных учреждений и работников образования основным объектом оценки, её содержательной и критериальной базой выступают планируемые результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

Профессиональные образовательные организации, осуществляющие реализацию ППССЗ СПО с получением среднего общего образования, оценивают качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла по ППССЗ в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин, как

традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения ООП среднего общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также представлению и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровня подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

Особенности оценки личностных результатов.

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов, представленных в разделе «Личностные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и техникумом.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) сформированность основ гражданской идентичности личности;
- 2) готовность перейти к самообразованию на основе учебно- познавательной мотивации;
- 3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно- смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Поэтому оценка этих результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе мониторинговых исследований на основе централизованно разработанного инструментария. К их проведению привлекаются специалисты, обладающие необходимой компетентностью в сфере психологической диагностики развития личности в подростковом возрасте.

Результаты мониторинговых исследований являются основанием для принятия различных управленческих решений.

В текущем образовательном процессе возможна оценка сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в соблюдении норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении; участии в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности; прилежании и ответственности за результаты обучения; готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории, проектирование индивидуального учебного плана; ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы профессионального образования.

Особенности оценки метапредметных результатов.

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в разделах «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий, а также планируемых результатов, представленных во всех разделах междисциплинарных учебных программ.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита индивидуального проекта.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по всем предметам. В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение таких коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы, например, уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации.

Оценка достижения метапредметных результатов ведется также в рамках системы промежуточной аттестации. Для оценки динамики формирования и уровня сформированности метапредметных результатов в системе накопленной оценки все вышеперечисленные данные (способности к сотрудничеству и коммуникации; способность к решению проблем и др.) наиболее целесообразно фиксировать и анализировать в соответствии с разработанными образовательным учреждением:

а) программой формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ;

б) системой промежуточной аттестации (накопленной оценки) обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности;

в) инструментарием для оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля, промежуточной аттестации (накопленной оценки) по предметам;

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;
- промежуточных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно- познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
- материалы текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности обучающихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, способности к решению личностно и

социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

- защиты итогового индивидуального проекта.

Таким образом, оценка метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Например, в итоговые проверочные работы по дисциплинам или в комплексные работы на межпредметной основе целесообразно выносить оценку (прямую или опосредованную) сформированности большинства познавательных учебных действий и навыков работы с информацией, а также опосредованную оценку сформированности ряда коммуникативных и регулятивных действий.

Особенности оценки индивидуального итогового проекта.

Индивидуальный итоговый проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимися в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

В соответствии с целями подготовки проекта образовательным учреждением разрабатываются требования к итоговому проекту, которые, как минимум, должны включать следующие рубрики:

- организация проектной деятельности,
- содержание и направленность проекта,
- защита проекта;
- критерии оценки проектной деятельности.

Требования к организации проектной деятельности должны включать положения о том, что обучающиеся сами выбирают как тему проекта, так и руководителя проекта; тема проекта должна быть утверждена (уровень утверждения определяет образовательное учреждение); план реализации проекта (разрабатывается обучающимся совместно с руководителем проекта). Образовательное учреждение может предъявить и иные требования к организации проектной деятельности.

В разделе о требованиях к содержанию и направленности проекта обязательным является указание на то, что результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. В этом разделе описываются также:

а) возможные *типы работ и формы их представления*

б) *состав материалов*, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты.

Так, например, *результатом (продуктом) проектной деятельности* может быть любая из следующих работ:

- письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад, мультимедийный продукт и др.);
- творческая работа, представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;
- материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- отчётные материалы по социальному проекту, могут включать в себя как тексты, так и мультимедийные продукты.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.

В разделе о требованиях к защите проекта указывается, что защита осуществляется в процессе проведения итоговых уроков на учебных занятиях, лучшие проекты рекомендуются

к участию во внутривузовской студенческой научно-практической конференции. Последняя форма является предпочтительнее, т.к. имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности.

Результаты выполнения проекта оцениваются по следующим критериям:

Примерное содержательное описание каждого критерия. Критерии	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного.	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути ее решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания.
Знание предмета	Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки.	Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют.
Регулятивные действия	Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена; часть этапов выполнялась под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно.
Коммуникация	Продemonстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо

	записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы	структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа / сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы.

Особенности оценки предметных результатов.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным дисциплинам. Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса-учебных дисциплин.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно- познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных дисциплин, в том числе - метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учетом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчета при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Для описания достижений, обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Уровень достижений	Краткая характеристика	Оценка	Отметка
Высокий уровень достижений	Полное освоение планируемых результатов, высокий уровень овладения учебными действиями и сформированностью устойчивых интересов к данной предметной области	«отлично»	«5»
Повышенный уровень достижений	Достаточно глубокое освоение планируемых результатов и сформированность устойчивых интересов к данной предметной области	«хорошо»	«4»
Базовый уровень достижений	Освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач.	«удовлетворительно/ зачтено»	«3»
Пониженный уровень достижений	Отсутствие систематической базовой подготовки, не освоено и половины планируемых результатов, осваиваемых большинством обучающихся; имеются значительные пробелы в	«неудовлетворительно»	«2»

	знаниях, дальнейшее обучение затруднено. Требуется специальная диагностика затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказание целенаправленной помощи в достижении базового уровня.		

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового контроля.

5.2. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Текущий и промежуточный контроль:

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в процессе проведения практических занятий, Лабораторных занятий, тренировочного тестирования, выполнения самостоятельной работы студентами в целях получения информации о:

- выполнении студентами требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой общения, освоения учебного материала.

Промежуточная аттестация обучающихся включает зачет, дифференцированный зачет, экзамен. При освоении программ профессиональных модулей формой промежуточной аттестации по профессиональным модулям является экзамен (квалификационный).

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся в счет времени, отведенного на изучение дисциплин. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в период сессии. Продолжительность сессии составляет 1 неделю после каждого учебного семестра. Количество экзаменов и зачетов не превышает установленной нормы (не более 8 экзаменов и 10 зачетов в учебном году). Учебным планом предусмотрены:

- 1 семестр- экзамены не предусмотрены.
- 2 семестр экзамены по дисциплинам: «Русский язык», «Математика», «Физика».
- 3 семестр – «Основы электротехники»; «Основы автоматики», «Светотехника», МДК 01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования.
- 4 семестр – «Электротехнические материалы», МДК 01.03 Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов, МДК 02.01 Энергоснабжение предприятий АПК, МДК 03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий.
- 5 семестр – МДК 01.02 Автоматизированные и роботизированные системы в АПК, МДК 02.02 Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК, МДК 03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем сельскохозяйственной техники, МДК 03.03 Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем.
- 6 семестр - Экзамен по модулю по ПМ.01, Экзамен по модулю ПМ.02, Экзамен по модулю по ПМ.03, Экзамен по модулю по ПМ.04.

Условием допуска к промежуточной аттестации по профессиональному модулю является успешное усвоение всех его элементов, включая МДК, учебную и производственную практику. Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» самостоятельно.

6. Организационно-педагогические условия

6.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства), в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП, приведен в Приложении 1.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям ОПОП.

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование учебника, учебно-методического пособия
1	Русский язык	Русский язык: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях/ А.Н.Рудяков, Т.Я.Фролова, М.Г.Маркина-Гурджи, А.С.Бурдина. – Москва: Просвещение, 2024. – (Учебник СПО).
2	Литература	Литература: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях / Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колкольцев, О.Б. Марьина [и др.]. - Москва: Просвещение, 2024. – (Учебник СПО).

3	Родная литература	Литература: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях/ Т.Ф.Курдюмова, Е.Н.Колокольников, О.Б.Марьина и др. – Москва: Просвещение, 2024. – (Учебник СПО). Литература[Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ НПО и СПО с учетом профиля профессионального образования / под ред. Г. А. Обернихиной. - 16-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 655 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-4468-5128-7. Фортунов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6020-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433733. Фортунов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01043-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433732. Фортунов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/431053. История русской литературы XX-XXI веков: учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.]; под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00234-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450436.
4	Иностранный язык	1. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий для колледжей. [Учебник для студентов СПО], Москва: «КноРус», 2018 – 346с. 2. Бориско Н.Ф. Бизнес- курс немецкого языка: [словарь – справочник 5-е изд., стереотипное], Киев: «Логос» 2002 – 352 с. 3. Голубев А. П. Немецкий язык для технических специальностей, [Учебник для студентов СПО], Москва: «КноРус», 2018 – 305с.

		4. Кравченко А.П. Немецкий язык. [Учебник для студентов СПО], Ростов – на –Дону: «Феникс», 2002 -349с. 5. М.А. Лытаева Немецкий язык: базовый уровень, учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, Москва: Просвещение, 2024- 240с. 1. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. PlanetofEnglish: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2020. 2. Голубев, А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнов. - 10-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2019 - 208 с. 3. Смирнова Е.Ю., Смирнов Ю.А. Английский язык: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования.- Москва: Просвещение, 2024.
5	Математика	Башмаков, М.И. Математика.: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.И. Башмаков. - М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с.: ил. Башмаков, М.И. Математика. Задачник для студентов. учреждений среднего профессионального образования / М.И. Башмаков. - М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 432 с.: ил. Александров, А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 класс: учебник. Углублённый уровень / А.Д. Александров, Л.А. Вернер, В.И. Рыжик. – М.: Издательство «Просвещение», 2021. – 272 с. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (Базовый и углублённый уровни) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М.: Мнемозина, 2022. - 450 с. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 2. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (Базовый и углублённый уровни) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М.: Мнемозина, 2022. - 351с. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (Базовый и углублённый уровни) /- М.: Мнемозина, 2022. - 319 с. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 2. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (Базовый и углублённый уровни) /- М.: Мнемозина, 2022. - 263 с.
6	История	Мединский В.Р., Чубарьян О.А. История. Всеобщая история. 1914 - 1945 годы: 10- й класс: базовый уровень: учебник/ В.В. Мединский, Чубарьян О.А. - 3-е изд., обновл. - Москва: Просвещение, 2024. - 239с.: ил. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России.1914 - 1945 годы: 10- й класс: базовый уровень: учебник/ В.В. Мединский, А. В. Торкунов. - 3-е изд., обновл. - Москва: Просвещение, 2024. - 496 с.:

		ил. Мединский В.Р., Чубарьян О.А. История. Всеобщая история. 1945 год -: начало XXI века: 11- й класс: базовый уровень: учебник/ В.В. Мединский, Чубарьян О.А.- 3-е изд., обновл. - Москва: Просвещение, 2024. - 271 с.: ил. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 год - начало XXI века: 11- й класс: базовый уровень: учебник/ В.В. Мединский, А.В. Торкунов. - 3-е изд., обновл. - Москва: Просвещение, 2024. - 447с.: ил.
7	Физическая культура	Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7558-2. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для среднего профессионального образования среднего профессионального образования / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. Зобкова, Е. А. Менеджмент спортивных соревнований: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 38 с. — ISBN 978-5-8114-7548-3. Орлова, Л. Т. Настольный теннис: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.
8	Основы безопасности и защиты Родины	Шойгу Ю.С. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник для образовательной организации СПО: в 2 частях / Ю.С.Шойгу. - Москва: Просвещение, 2024. – ч.1-224 с., ч.2-252 с.: ил. - (ч.1 ISBN 978-5-09-114133-7; ч.2 ISBN 978-5-09-114134-4). Косолапова, Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2021. - 367 с.: ил. - (Проф. образование). Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Основы безопасности жизнедеятельности: электронный учебник для сред. проф. образования. — М., 2021. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 9-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2019. - 192 с. : ил. - (Сред. проф. образование). Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2019. - 142 с.: ил. - (Сред. проф. образование). Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 142 с.: ил. - (Сред. проф. образование).

		Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Ю.Г. Сапронов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 334 с.: ил. - (Проф. образование). Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / В.Ю. Микрюков. - 10-е изд., перераб. и доп. - М.: КНОРУС, 2019. - 282 с.: ил. - (СПО).
9	Информатика	Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю., Информатика: учеб. Для студентов учреждений сред. проф. образования: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 416 с. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю., Гаврилова С.А., Информатика. Практикум: учеб. Для студентов учреждений сред. проф. образования: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 320 с.
10	Физика	Дмитриева В.Ф. Физика. Технологический профиль: для студентов учреждений сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 1 / В.Ф. Дмитриева. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Дмитриева В.Ф. Физика. Технологический профиль: для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.Ф. Дмитриева. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. — М., 2024. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб. -метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2024. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2024.
11	Химия	Габриелян О. С. Химия. Технологический профиль: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования/ О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 304 с. Химия. Естественно-научный профиль: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / [О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов., Е. Е. Остроумова, С. А. Сладков]: под. ред. О. С. Габриеляна. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 400 с.
12	Обществознание	О.А. Котова, Т.Е. Лискова., Обществознание, базовый уровень. М., «Просвещение», 2024. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. М.:

		«Академия» 2020. Боголюбов Л.Н. и А.Ю. Лазебниковой., Человек и общество для 10-11 кл., М.: Просвещение 2019 414 с.
13	Биология	В. М. Константинов., А. Г. Резанов., Е. О. Фадеева. Биология (для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей.) – М. издательский центр «Академия» 2019.
14	Основы проектной деятельности	Бережнова Е. В., Краевский В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности: Учебник. - М.: Академия, 2017. Виноградова Н. А. Микляева Н. В. Научно-исследовательская работа студента: Учебное пособие -М.: Академия ,2017.
15	География	География: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. - Москва: Просвещение, 2024. - 367, (1) с: ил., карты. - (Учебник СПО).
16	История России	Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный. 2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный. 3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.
17	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Немецкий: 1. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий для колледжей. [Учебник для студентов СПО], Москва: «КноРус», 2018 – 346с. 2. Голубев А. П. Немецкий язык для технических специальностей, [Учебник для студентов СПО], Москва: «КноРус», 2018 – 305с. Английский: 1. Агабекян И.П. Английский язык для студентов энергетических специальностей.= English for Power engineering Students/ Ростов-на-Дону «Феникс», 2012/-364 стр.: ил.- (Высшее образование) 2. Английский язык для технических специальностей – English for Technical Colleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2016. - 208 с. 3. Английский язык : учебник для студентов учреждений сред.проф. образования / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. - 14-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2014. - 336 с. 4. Бизнес курс английского языка. Богацкий И,С. Дюканова Н.М.ЗАО «Славянский дом», Москва, 2007

		5. Professional English in Use. Engineering. Technical English for professionals M.Ibbotson. Cambridge University Press, 2009
18	Основы безопасности и защита Родины	Шойгу Ю.С. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник для образовательной организации СПО: в 2 частях / Ю.С.Шойгу. - Москва : Просвещение, 2024. – ч.1-224 с., ч.2-252 с. : ил. - (ч.1 ISBN 978-5-09-114133-7; ч.2 ISBN 978-5-09-114134-4). Косолапова, Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2021. - 367 с. : ил. - (Проф. образование). Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Основы безопасности жизнедеятельности: электронный учебник для сред. проф. образования. — М., 2021. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 9-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2019. - 192 с. : ил. - (Сред. проф. образование).
19	Физическая культура	Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7558-2. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для среднего профессионального образования среднего профессионального образования / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. Зобкова, Е. А. Менеджмент спортивных соревнований: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 38 с. — ISBN 978-5-8114-7548-3. Орлова, Л. Т. Настольный теннис: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.
20	Основы бережливого производства	Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст непосредственный. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус,

		2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.
21	Основы финансовой грамотности	Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.
22	Инженерная графика	Панасенко В.Е. Инженерная графика: учебное пособие для СПО/ В.Е.Панасенко. -Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 168с.-ISBN 978-5-8114-6828-7. Куликов В.П. Инженерная графика. Москва: КНОРУС, 2019.
23	Техническая механика	Сборник коротких задач по теоретической механике: учебное пособие для среднего профессионального образования/ под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4 Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019- 528 с. – ISBN 978-5-4468-8371-4.
24	Материаловедение	Сапунов, С. В. Материаловедение : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Сапунов. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6368-8. Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2.
25	Основы электротехники	Лоторейчук, Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник для СПО / Е.А. Лоторейчук. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 316 с.: ил. - (СПО). Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники. – М.: ИД «ФОРУМ» - ИНФРА – М, 2016. Ярочкина, Г.В. Электротехника: учебник для СПО / Г.В. Ярочкина. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 233 с.: ил. - (Проф. образование). Бондарь И.М. Электротехника и электроника. – М.: Феникс, 2012.
26	Основы механизации сельского хозяйства	Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4.

		Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-4563-9. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6777-8. Техническое обеспечение животноводства: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, М. К. Бралиев [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-6650-4 Максимов, И. И. Сельскохозяйственные машины. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-6803-4.
27	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Юрасова, Т. В. По-лякова, В. М. Кишуров — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. http://www.gost.ru. http://ria-stk.ru.
28	Светотехника	Баев, В. И. Светотехника: практикум по электрическому освещению и облучению: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Баев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология учебное пособие для среднего профессионального образования/ Л. М. Юденич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-7340-3.
29	Основы автоматики	Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6708- Захахатнов В. Г. Технические средства автоматизации: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Захахатнов В. М. Попов, В. А. Афонькина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6798-3. Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-

		8114-6712-9. /151692 (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
30	Электротехнические материалы	Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2.
31	Правовые основы профессиональной деятельности	Гольцов В. Б. Трудовое право, Москва, «Кнорус», 452 с. Николюкин С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (тестовые задания), Москва, «Русайнс», 2022, 96с. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Москва, Академия, 2017, 224 с.
32	Информационные технологии в профессиональной деятельности	www.fcior.edu.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. www.informika.ru – Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций. www.videouroki.net – видеоуроки по информатике в сети Интернет. www.eruditus.name/kopilka.html – библиотека электронных книг по информатике. https://eknigi.org – «Электронные книги – источник знаний XXI века». www.freeschool.altlinux.ru – портал Свободного программного обеспечения. www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных.
33	ПМ. 01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий	Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для СПО / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ.ред. Н.Ф. Котеленца. - 15-е изд., испр. - Москва: Академия, 2018 Баранов, Л.А. Светотехника и электротехнология: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Л.А.Баранов, В.А.Захаров - М.: КолосС, 2006. - 344 с.: ил.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). Кацман, М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу: учеб. пособие для СПО / М.М. Кацман. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 251 с.: ил. - (Проф. образование). Кацман, М.М. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу: учеб. пособие для СПО / М.М. Кацман. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 251 с.: ил. - (Проф. образование). Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для СПО / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. Ред. Н.Ф. Котеленца. - 14-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 300 с.: ил. - (Проф. образование). Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учеб. для СПО / Н.А. Олифиренко и др. - Ростов н/Д. : Феникс, 2018. - 366 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). Селевцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов: учебник для СПО / Селевцов, А.А. Селевцов. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 351 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование).

		Семичева, Г.П. Приготовление, оформление и подготовка к реализации хлебобулочных изделий, закусок разнообразного ассортимента: учебник для СПО / Г.П. Семичева. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 236 с. ; [4] л. цв. ил. - (Проф. образование). Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - М.: Академия, 2017. - 203 с. : ил. - (Проф. образование). Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - М.: Академия, 2017. - 251 с. : ил. - (Проф. образование). Сидорова, Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий: учебник для СПО / Л.Г. Сидорова. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 312 с. : ил. - (Проф. образование). Бородин И.Ф., Автоматизация технологических процессов и систем автоматического управления: учебник для сред. спец. учеб. заведений / Бородин И.Ф. Андреев С.А.- М.: КолосС. 2006. – 351 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов сред. спец. учеб. заведений). Шишмарев, В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для СПО / В.Ю. Шишмарев. - 7-е изд., испр. - М.: Академия, 2013. - 351 с. : ил. - (СПО).
34	ПМ. 02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	Герасименко, А.А. Электроэнергетические системы и сети: расчёты, анализ, оптимизация режимов работы и проектных решений электрических сетей: учеб. пособие / А.А. Герасименко, В.Т. Федин. - Ростов н/Д.: Феникс, 2018 Будзко И.А. Электроснабжение сельского хозяйства/И.А. Будзко, Т.Б.Лещинская.-М.: Колос,2000.- 536с.:ил.. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для НПО / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. - 15-е изд., стер. - М.: Академия, 2017 Харкута К.С. Практикум по электроснабжению сельского хозяйства. - М. Агропромиздат, 1992г.-223с. Бычков, А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В 2 частях. Ч. 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник для СПО / А.В. Бычков. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 250 с.: ил. - ((Проф. образование). Киреева, Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для СПО / Э.А. Киреева, С.А. Цырук. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 287 с.: ил. - (Проф. образование). Лещинская, Т.Б. Электроснабжение сельского хозяйства: учебник: [программа бакалавриата] / Т.Б. Лещинская, И.В. Наумов. - М.: БИБКМ: ТРАНСЛОГ, 2015. - 655 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). Лещинская, Т.Б. Практикум по электроснабжению сельского хозяйства: учеб. пособие: [программа бакалавриата] / Т.Б. Лещинская, И.В. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: БИБКМ: ТРАНСЛОГ, 2015. - 455 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов). Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для НПО / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. - 14-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 590 с.: ил. - (Проф. образование).

		Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - 11-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 203 с.: ил. - (Проф. образование). Суворин, А.В. Электромонтер строительных объектов: учеб. пособие для СПО / А.В. Суворин. - Ростов н/Д.: Феникс, 2018. - 536 с.: ил. - (Сред. проф. образование). Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - 11-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 251 с.: ил. - (Проф. образование). Троицкий, А.И. Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования: учеб. пособие для СПО / А.И. Троицкий. - Ростов н/Д.: Феникс, 2017. - 409 с. : ил. - (Сред. проф. образование).
35	ПМ. 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Сидорова, Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник для СПО / Л.Г. Сидорова. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 319 с.: ил. - (Проф. образование). В.А. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - 11-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 203 с.: ил. - (Проф. образование). Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для НПО / Ю.Д. Сибикин. - 11-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 251 с.: ил. - (Проф. образование). Воробьев Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации. - учебник для сред. спец. учеб. заведений/ В.А. Воробьев. -М.: КолосС, 2004. -336с.: ил.-(Учебники и учеб. пособия для средних специальных учеб. заведений) Эксплуатация электрооборудования: /учебник для студентов высш. Учеб. заведений /Г.П.Ерошенко, А.П.Коломиец, Н.П Кондратьева, Ю.А.Медведько, М.А. Таранов. - М.: КолосС, 2008. -344с.: ил.-(Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) Нормативно- техническая литература Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2018. -253 с. Правила устройства электроустановок: по состоянию на 1 янв.2006г.- 7-ое изд., с изм. и доп. – Новосибирск: Сиб.Унив. изд-во 2016.- 511 с.
36	ПМ. 04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6715-0. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. К. Полуянович — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. Малафеев, С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для

		среднего профессионального образования / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8.

6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

1.1	УП.01 Русский язык	Кабинет Русского языка и литературы Компьютер-1шт.; Проектор-1шт.; Телевизор-ЖК-1шт.; Акустическая система-1шт.; Доска магнитно-маркерная-1шт.; Плеер DVD-1шт.; Таблицы по дисциплине «Литература»-1компл.; Комплект портретов по дисциплине «Литература» -1шт.
1.2	УП.02 Литература	Кабинет Русского языка и литературы Компьютер-1шт.; Проектор-1шт.; Телевизор-ЖК-1шт.; Акустическая система-1шт.; Доска магнитно-маркерная-1шт.; Плеер DVD-1шт.; Таблицы по дисциплине «Литература»-1компл.; Комплект портретов по дисциплине «Литература» -1шт.
1.3	УП.03 Иностранный язык	Кабинет Иностранного языка Компьютер-1шт.; Экран-1шт.; Проектор-1шт.; Комплексный проект средств обучения “Спектр” -8шт.; Компьютерная презентация-2шт.; Портреты-5шт.
1.4	УП.04 Информатика	Кабинет Информатики Компьютеры – 16 шт.; Мультимедийный проектор – 1 шт. Экран – 1 шт.; Программный комплекс КОМПАС-3D; Open Office; Libre Office; Word; Excel; Mozilla Firefox; Electronics Workbench; Splan
1.5	УП.05 Химия	Кабинет Химии Комплект плакатов – 7 шт.; Комплект таблиц – 100 шт. Лаборатория химии Микроскоп – 1 шт.; Аналитические весы - 6 шт.; Комплект таблиц – 150 шт.; Комплект плакатов – 38 шт.; Комплект таблиц – 50 шт.; Набор реактивов; Наборы учебных коллекций: «Металлы», «Сталь и чугун», «Нефть и продукты ее переработки», «Волокна», «Пластмассы»; Модели кристаллических решеток; Колбы конические; Колбы мерные; Стаканы химические; Пипетки; Бюретки; Шкаф сушильный; Муфельная печь; Воронки; Биксы фарфоровые; Эксикатор; Вытяжной

		шкаф
1.6	УП.06 Биология	Кабинет Биологии Микроскопы – 12 шт. Набор микропрепаратов – 3 шт.; Спиртовка - 2 шт.; Чашка Петри - 36 шт.; Стекло покровное - 1 упак.; Стекло предметное – 1 упак.; Препаровальные иглы – 12 шт.
1.7	УП.07 История	Кабинет Истории Компьютер-1шт.; Экран-1шт.; Проектор-1шт.; Настенные карты -10шт.; Лазерные диски-2комп.; Аудиокассеты-4шт.; Таблицы-1комп.
1.8	УП.08 Обществознание	Кабинет Истории, обществознания, права Ноутбук – 1 шт.; проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; Стенды – 6 шт.
1.9	УП.09 География	Кабинет географии Компьютер с лицензионным программным обеспечением мультимедиа, проектор, Интерактивная доска, компьютерные столы и стулья.
1.10	УП.10 Физическая культура	Спортивный зал Компьютер -1шт.; Плакат - 2шт.; Стойки волейбольные универсальные на растяжках (для волейбола) -1комп.; Мяч волейбольный тренировочный-12шт.; Антенны с карманом для сетки-2шт.; Сетка волейбольная-2шт.; Кольцо баскетбольное-2шт.; Сетка баскетбольная-2шт.; Щит баскетбольный-2шт.; Мяч баскетбольный № 7 тренировочный-10шт.; Мяч баскетбольный № 6 тренировочный-4шт.; Мяч футбольный № 5 тренировочный-4шт.; Сетка для ворот-2шт.; Насос для накачивания мячей-1шт.; Скамейка гимнастическая жесткая-10шт.; Мат гимнастический прямой-2шт.; Канат для перетягивания-2шт.; Перекладина навесная универсальная-10шт.; Комплект гантелей-10шт.; Штанга обрезиненная-1шт.; Стенка гимнастическая-10шт.; Обруч гимнастический-4шт.; Скакалки- 15шт.; Гири 16кг.-10шт.; Стойки для прыжков в высоту-2шт.; Планка для прыжков-1шт.; Гранаты для метания-6шт.; Эстафетная палочка-4шт.; Определитель высоты прыжка-1шт.; Аптечка медицинская настенная-1шт.; Сейф-железный для инвентаря-2шт. ; Табло перекидное игровое (для волейбола; баскетбола; футбола)-1шт.; Стеллажи для лыж-1шт.; Лыжный комплект-15шт.; Ботинки для лыж-36пар; Лыжи-80пар; Лыжные палки-40пар; Дротик-8шт.; Мишень-2шт.; Стол для настольного тенниса передвижной для

		помещений-3шт.; Мяч для настольного тенниса-6шт.; Ракетка для настольного тенниса-6шт.; Сетка-3шт.; Набор для игры в шахматы-3шт.; Набор для игры в шашки-1шт.
1.11	УП.11 Основы безопасности и защиты Родины	Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда Компьютер -1 шт.; экран -1 шт.; проектор – 1 шт.; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и т.д); информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия; тренажер «Максим III-01» (авто) – 1шт.; тренажер для отработки действий при оказании помощи на воде; образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АКСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ); противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности); учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности»; образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый, сумка санитарная; носилки медицинские-2 шт.; макеты автомата Калашникова-3 шт.; ; пневматическое оружие – 5 шт.; прибор ДП-5В-1 шт; прибор ИД-1- 1 шт.; ОЗК- 1шт.; Л-1- 1 шт.; макет ручной гранаты Ф-1 – 1 шт.; военное обмундирование – 5 шт., образцы средств пожаротушения; стрелковый тир
1.12	УП.12 Математика	Кабинет Математики Компьютер - 1 шт.; Видеопроектор - 1 шт.; Маркерная доска - 1 шт.; Набор прозрачных геометрических тел с сечениями (разборный) – 3 шт. Комплект плакатов – 8 шт.; Электронное приложение: Алгебра и начала математического анализа 10-11 классов
1.13	УП.13 Физика	Кабинет Физики Компьютер - 1 шт.; Экран - 1 шт.; Принтер - 1 шт.; Калориметры - 12 шт.; Насосы - 2 шт.; Колокол безвоздушный - 1 шт.; Модель броуновского движения - 4 шт.; Прибор для деформации тел - 3 шт.; Психрометр - 1 шт.; Гигрометр - 1 шт.; Камертон - 2 шт.; Выпрямитель – 220 / 4В - 6 шт.; Резисторы -

		20 шт.; Реостаты - 5 шт.; Постоянные магниты - 10 шт.; Макеты тепловых двигателей - 4 шт.; Макет трансформатора - 2 шт.; Линзы на ножке - 10 шт.; Экраны со щелью - 10 шт.; Электрофорная машина - 2 шт.; Осциллограф - 2 шт.; Термометр демонстрационный - 2 шт.; Амперметры лабораторные - 15 шт.; Вольтметры лабораторные - 15 шт.; Комплект таблиц – 44 шт.; Компакт-диски – 7 шт
1.14	УП.14 Основы проектной деятельности	Кабинет Экологических основ природопользования Комплект плакатов – 7 шт.; Комплект таблиц – 100 шт.
1.3	УП.15 Родная литература	Кабинет Русского языка и литературы Компьютер-1шт.; Проектор-1шт.; Телевизор-ЖК-1шт.; Акустическая система-1шт.; Доска магнитно-маркерная-1шт.; Плеер DVD-1шт.; Таблицы по дисциплине «Литература»-1компл.; Комплект портретов по дисциплине «Литература» -1шт.
1.16	СГ.01 История России	Кабинет социально-экономических дисциплин мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.); атласы История России – 3 шт.; карты – 2шт.
1.17	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Кабинет Иностранного языка мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.); раздаточный материал по темам – 4 шт.; плакаты – 16 шт.
1.18	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда Компьютер -1 шт.; экран -1 шт.; проектор – 1 шт.; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и т.д.); информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия; тренажер «Максим III-01» – 1шт.; тренажер для отработки действий при оказании помощи на воде; образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АКСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ); противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности); учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности»; образцы средств первой медицинской

		помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый, сумка санитарная; носилки медицинские-2 шт.; макеты автомата Калашникова-3 шт.; пневматическое оружие – 5 шт.; прибор ДП-5В-1 шт; прибор ИД-1- 1 шт.; ОЗК- 1шт.; Л-1- 1 шт.; макет ручной гранаты Ф-1 – 1 шт.; военное обмундирование – 5 шт., образцы средств пожаротушения; стрелковый тир; войсковой прибор химической разведки – 1 шт.; огнетушитель учебный - 5шт.
1.19	СГ.04 Физическая культура	Спортивный зал Компьютер -1шт.; Фотокамера Nikon-1шт.; Плакат «-2шт.; Стойки волейбольные универсальные на растяжках (для волейбола) -1комп.; Мяч волейбольный тренировочный-12шт.; Антенны с карманом для сетки-2шт.; Сетка волейбольная-2шт.; Кольцо баскетбольное-2шт.; Сетка баскетбольная-2шт.;Щит баскетбольный-2шт.; Мяч баскетбольный № 7 тренировочный-10шт.; Мяч баскетбольный № 6 тренировочный-4шт.; Мяч футбольный № 5 тренировочный-4шт.; Сетка для ворот-2шт.; Насос для накачивания мячей-1шт.; Скамейка гимнастическая жесткая-10шт.; Мат гимнастический прямой-2шт.; Канат для перетягивания-2шт.; Перекладина навесная универсальная-10шт.; Комплект гантелей-10шт.; Штанга обрезиненная-1шт.; Стенка гимнастическая-10шт.; Обруч гимнастический-4шт.; Скакалки- 15шт.; Гири 16кг.-10шт.; Стойки для прыжков в высоту-2шт.; Планка для прыжков-1шт.; Гранаты для метания-6шт.; Эстафетная палочка-4шт.; Определитель высоты прыжка-1шт.; Аптечка медицинская настенная-1шт.; Сейф-железный для инвентаря-2шт. ; Табло перекидное игровое (для волейбола; баскетбола; футбола)-1шт.; Стеллажи для лыж-1шт.; Лыжный комплект-15шт.; Ботинки для лыж-36пар; Лыжи-80пар; Лыжные палки-40пар; Дротик-8шт.; Мишень-2шт.; Стол для настольного тенниса передвижной для помещений-3шт.; Мяч для настольного тенниса-6шт.; Ракетка для настольного тенниса-6шт.; Сетка-3шт.; Набор для игры в шахматы-3шт.; Набор для игры в шашки-1шт.
1.20	СГ.05 Основы бережливого	Кабинет Безопасности жизнедеятельности

	производства	и охраны труда Компьютер -1 шт.; экран -1 шт.; проектор – 1 шт.; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов и т.д); информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия; тренажер «Максим III-01» (авто) – 1шт.; тренажер для отработки действий при оказании помощи на воде; образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АКСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ); противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности); учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности»; образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый, сумка санитарная; носилки медицинские-2 шт.; макеты автомата Калашникова-3 шт., ; пневматическое оружие – 5 шт.; прибор ДП-5В-1 шт; прибор ИД-1- 1 шт.; ОЗК- 1шт.; Л-1- 1 шт.; макет ручной гранаты Ф-1 – 1 шт.; военное обмундирование – 5 шт., образцы средств пожаротушения; стрелковый тир
1.21	ГС.06 Основы финансовой грамотности	Кабинет Основ экономики; Плакаты, инструкции – 4 шт, компьютер- 1 шт, калькуляторы-15 шт, мультимедийное оборудование.
1.22	ОП.01 Инженерная графика	Кабинет Инженерной графики Ноутбук-1шт.; Телевизор – 1шт.; Чертежный стол-14 шт.; Доска магнитная -1 шт.; Набор чертежный для доски (два угольника, транспортир, 2 циркуля); Плакаты -38шт.; Макеты-27шт.; Стенды тематические-7шт.; Набор моделей для проецирования – 1 шт; ПО «Компас»
1.23	ОП.02 Техническая механика	Кабинет Техническая механика Ноутбук – 1шт; телевизор – 1 шт.; лицензионный диск – «Плакаты по Технической механике» - 1 шт.; плакаты – 1 компл.; макеты (по 1шт.): червячная передача; ременная передача; зубчатая винтовая передача; зубчатая прямозубая передача; зубчатая косозубая передача; передача винт-гайка; цепная передача;

		передача Новикова; зубонарезной фрезерный станок; коническая передача; подшипники; ремни; цепи.
1.24	ОП.03 Материаловедение	Кабинет Основы материаловедения Компьютер – 1 шт.; телевизор LG–1 шт. Комплект плакатов- 70шт. Валики для проведения практических занятий – 26шт. Валики токарной и фрезерной обработки – 3 шт. Штангенциркуль (пластик)-3 шт. Штангенциркуль (металл) ШЦ-150 Микрометр 0-25 – 5шт. Микрометр 25-50 – 5 шт. Профилометр – 1шт. Микрометр демонстрационный 0-25 – 2 шт. Штангенциркуль демонстрационный – 1 шт.; Нутрометр – 1шт. Штангенрейсмус – 1 шт. Набор ПКМД (плоские концевые меры длины)-1 шт. Образцы шероховатости при механической обработке: - точение; 2шт. - фрезерование; 2 шт. - шлифование; 2 шт. Стенд «Контрольно-измерительные средства» - 1шт. Стенд «Резьбы по металлу» (цилиндрические, конические) - 1 шт. Стенд «Шлицевые соединения» - 1 шт.
1.25	ОП.04 Основы электротехники	Лаборатория электротехники Лабораторный стенд по электронике ЛСПЗ-11 – 6шт.; Лабораторный стенд по электрическим измерениям – 2 шт.; мультиметр – 2шт.; электромеханические амперметры – 9 шт.; электромеханические вольтметры – 4 шт.; киловаттметр Д366 – 1 шт.; ваттметр Д552 – 1 шт.; демонстрационные модели машин постоянного тока – 2шт.; демонстрационная модель асинхронного двигателя – 3 шт.; плакаты – 34.
1.26	ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства	Кабинет Машин и оборудования в сельском хозяйстве мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.); цифровые образовательные ресурсы. Лаборатория сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм навесные и прицепные сельскохозяйственные машины: Плуг ПНЗ-35 – 1шт.; 2ПТС-4 – 1 шт.; самоходные сельскохозяйственные машины: Беларус 1221.2 – 1 шт.; МТЗ-82.1.57 – 1 шт.; детали, узлы и агрегаты навесных, прицепных и самоходных сельскохозяйственных машин: радиатор –

		1шт.; КПП – 1 шт.; двигатель – 2 шт.; комплект инструментов, приспособлений для разборо-сборочных работ – 2шт.; комплект плакатов – 20шт.; персональный компьютер с мультимедийным проектором. Лаборатория технологии производства продукции растениеводства и животноводства Гараж с зоной ТО – 1шт; навесные и прицепные сельскохозяйственные машины: Плуг ПНЗ-35 – 1шт.; 2ПТС-4 – 1 шт.; комплект инструментов, приспособлений для разборо-сборочных работ – 2шт.; комплект плакатов – 10шт; персональный компьютер с мультимедийным проектором.
1.27	ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества	Кабинет Метрология, стандартизация и сертификация Компьютер – 1 шт.; телевизор LG–1 шт. Комплект плакатов- 70шт. Валики для проведения практических занятий – 26шт. Валики токарной и фрезерной обработки – 3 шт. Штангенциркуль (пластик)-3 шт. Штангенциркуль (металл) ШЦ-150 Микрометр 0-25 – 5шт. Микрометр 25-50 – 5 шт. Профилометр – 1шт. Микрометр демонстрационный 0-25 – 2 шт. Штангенциркуль демонстрационный – 1 шт.; Нутрометр – 1шт.; Штангенрейсмус – 1 шт. Набор ПКМД (плоские концевые меры длины)-1 шт. Образцы шероховатости при механической обработке: - точение; 2шт. - фрезерование; 2 шт. - шлифование; 2 шт. Стенд «Контрольно-измерительные средства» - 1шт. Стенд «Резьбы по металлу» (цилиндрические, конические) - 1 шт. Стенд «Шлицевые соединения» - 1 шт.
1.28	ОП.07 Светотехника	Лаборатория светотехники мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.); цифровые образовательные ресурсы; макеты источников света и способов их подключения.
1.29	ОП.08 Основы автоматики	Кабинет Основы автоматики учебно-лабораторные стенды для проведения практических занятий и Лабораторных занятий по программированию логических контроллеров – 7шт; мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.);компьютеры со

		специализированным программным обеспечением и выходом в Интернет по количеству обучающихся – 7шт.
1.30	ОП.09 Электротехнические материалы	Лаборатория Электротехнические материалы лабораторные стенды для исследований свойств электротехнических материалов и процессов в них – 5шт.
1.31	ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности.	Кабинет социально-экономических дисциплин мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.); цифровые информационные ресурсы
1.32	ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности.	Кабинет Информационных технологий в профессиональной деятельности мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.); персональные компьютеры – 15 шт.
	ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий	
1.33	МДК 01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования	Лаборатория Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования лабораторные стенды – 3 шт.; наборы инструментов, приспособлений, - 3 шт; плакаты по технике безопасности, наглядные пособия по ОТ и ТБ – 8 шт. Лаборатория Наладки электрооборудования лабораторные стенды – 2шт.; наборы инструментов, приспособлений, - 2 шт.; плакаты по технике безопасности, наглядные пособия по ОТ и ТБ – 8 шт. Электромонтажная мастерская Рабочая поверхность - жесткое крепление, толщина листов 18мм, материал ОСП - 7шт.; Переносная розетка 3P+PE+N 16A - 7шт.; Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А; Верстак - 7шт.; Ящик для материалов (пластиковый короб) - 7шт.; Корзина для мусора - 7шт.; Диэлектрический коврик - 7шт.; Веник и совок - 7шт.; Стуло поворотное - 7шт.; Стремянка - 7шт.; Инструментальная тележка трех ярусная открытая - 7шт.; Пояс для инструмента - 7шт.; Пассатижи - 7шт.; Боковые кусачки - 7шт.; Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм - 7шт.; Нож для резки и зачистки кабеля
1.34	МДК 01.02 Автоматизированные и роботизированные системы в АПК	
1.35	МДК 01.03 Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов	
1.36	УП.01 Учебная практика	

		с ручкой, с фиксатором - 7шт.; Набор отверток плоских, крестовых - 7шт.; Мультиметр универсальный - 7шт.; Уровень, L= 20-40см - 7шт.; Уровень, L= 150см - 7шт.; Молоток - 7шт.; Набор бит для шуруповерта - 7шт.; Набор сверл, D= 1-10 - 7шт.; Сверло для отверстий d=12-32мм - 7шт.; Струбцина - 7шт.; Напильник плоский - 7шт.; Напильник круглый - 7шт.; Ящик для инструмента - 7шт.; Рулетка - 7шт.; Круглогубцы - 7шт.; Торцевой ключ и сменные головки - 7шт.; Фонарик налобный - 7шт.; Угломер - 7шт.; Шуруповерт аккумуляторный - 7шт.; Клещи обжимные 0,5-6,0 мм ² - 7шт.; Кусачки арматурные (болторез) - 7шт.; Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм - 7шт.; Фен технический - 7шт.; Угольник металлический - 7шт.; Прибор многофункциональный для проведения измерений - 1 шт.; Стеллаж металлический сборный ТС 34 - 1 шт.; Проверочный стенд в составе: Щит пластиковый; Автоматический выключатель; Программируемое реле(220); Блок питания (трансформатор); Кнопка управления; Выключатель/переключатель; Лампа индикаторная - 7шт.; Стенд "Поиск неисправностей" - 1 шт.; расходные материалы.
	ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	
1.37	МДК 02.01 Электроснабжение предприятий АПК	Лаборатория электроснабжения сельского хозяйства
1.38	МДК 02.02 Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК	мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.); наглядные пособия (плакаты – 5 шт., детали оборудования – 10 шт., макеты линий и ТП – 2 шт., аппаратура защиты и сигнализации – 3 шт.).
1.39	УП.02 Учебная практика	Электромонтажная мастерская Рабочая поверхность - жесткое крепление, толщина листов 18мм, материал ОСП - 7шт.; Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А - 7шт.; Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А; Верстак - 7шт.; Ящик для материалов (пластиковый короб) - 7шт.; Корзина для мусора - 7шт.; Диэлектрический коврик - 7шт.; Веник и совок - 7шт.; Стусло поворотное - 7шт.; Стремянка - 7шт.; Инструментальная тележка трех ярусная открытая - 7шт.; Пояс для инструмента - 7шт.; Пассатижи - 7шт.; Боковые кусачки -

		7шт.; Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм - 7шт.; Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором - 7шт.; Набор отверток плоских, крестовых - 7шт.; Мультиметр универсальный - 7шт.; Уровень, L= 20-40см - 7шт.; Уровень, L= 150см - 7шт.; Молоток - 7шт.; Набор бит для шуруповерта - 7шт.; Набор сверл, D= 1-10 - 7шт.; Сверло для отверстий d=12-32мм - 7шт.; Струбцина - 7шт.; Напильник плоский - 7шт.; Напильник круглый - 7шт.; Ящик для инструмента - 7шт.; Рулетка - 7шт.; Круглогубцы - 7шт.; Торцевой ключ и сменные головки - 7шт.; Фонарик налобный - 7шт.; Угломер - 7шт.; Шуруповерт аккумуляторный - 7шт.; Клещи обжимные 0,5-6,0 мм² - 7шт.; Кусачки арматурные (болторез) - 7шт.; Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм - 7шт.; Фен технический - 7шт.; Угольник металлический - 7шт.; Прибор многофункциональный для проведения измерений - 1 шт.; Стеллаж металлический сборный ТС 34 - 1 шт.; Проверочный стенд в составе: Щит пластиковый; Автоматический выключатель; Программируемое реле(220); Блок питания (трансформатор); Кнопка управления; Выключатель/переключатель; Лампа индикаторная - 7шт.; Стенд "Поиск неисправностей" - 1 шт.; расходные материалы.
	ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	
1.40	МДК 03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	Кабинет Основы автоматики учебно-лабораторные стенды для проведения практических занятий и Лабораторных занятий по программированию логических контроллеров – 7шт; мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.); компьютеры со специализированным программным обеспечением и выходом в Интернет по количеству обучающихся – 7шт. Лаборатория эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации
1.41	МДК 03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК	
1.42	МДК 03.03 Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем	

1.43	УП.03 Учебная практика	макеты, стенды - 7 шт., приспособления, инструменты: клещи токоизмерительные - 1шт.; паяльник электрический -12 шт.; трансформатор сварочный -1шт.; универсальный источник питания -1 шт.; мегомметр -1шт.; комплект электроизмерительных приборов – 7 шт.; пресс клещи -1 шт.; электродвигатели синхронные – 3 шт., асинхронные 3 шт.; люминесцентные лампы – 2 шт, лампы типа ДРЛ – 1шт; пусковая аппаратура – 7шт; защитная аппаратура – 7шт; мультимедийный комплекс (проектор – 1шт., проекционный экран- 1шт., компьютер – 1шт.); Электромонтажная мастерская Рабочая поверхность - жесткое крепление, толщина листов 18мм, материал ОСП - 7шт.; Переносная розетка 3P+PE+N 16A - 7шт.; Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А; Верстак - 7шт.; Ящик для материалов (пластиковый короб) - 7шт.; Корзина для мусора - 7шт.; Диэлектрический коврик - 7шт.; Веник и совок - 7шт.; Стусло поворотное - 7шт.; Стремянка - 7шт.; Инструментальная тележка трех ярусная открытая - 7шт.; Пояс для инструмента - 7шт.; Пассатижи - 7шт.; Боковые кусачки - 7шт.; Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм - 7шт.; Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором - 7шт.; Набор отверток плоских, крестовых - 7шт.; Мультиметр универсальный - 7шт.; Уровень, L= 20-40см - 7шт.; Уровень, L= 150см - 7шт.; Молоток - 7шт.; Набор бит для шуруповерта - 7шт.; Набор сверл, D= 1-10 - 7шт.; Сверло для отверстий d=12-32мм - 7шт.; Струбцина - 7шт.; Напильник плоский - 7шт.; Напильник круглый - 7шт.; Ящик для инструмента - 7шт.; Рулетка - 7шт.; Круглогубцы - 7шт.; Торцевой ключ и сменные головки - 7шт.; Фонарик налобный - 7шт.; Угломер - 7шт.; Шуруповерт аккумуляторный - 7шт.; Клеши обжимные 0,5-6,0 мм² - 7шт.; Кусачки арматурные (болторез) - 7шт.; Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм - 7шт.; Фен технический - 7шт.; Угольник металлический - 7шт.; Прибор многофункциональный для проведения измерений - 1 шт.; Стеллаж металлический сборный ТС 34 - 1 шт.; Проверочный стенд в составе: Щит пластиковый; Автоматический выключатель; Программируемое реле(220);

		Блок питания (трансформатор); Кнопка управления; Выключатель/переключатель; Лампа индикаторная - 7шт.; Стенд "Поиск неисправностей" - 1 шт.; расходные материалы.
	ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
1.44	МДК 04.01 Организация профессиональной деятельности электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Лаборатория наладки электрооборудования лабораторные стенды – 2шт.; наборы инструментов, приспособлений, - 2 шт.; плакаты по технике безопасности, наглядные пособия по ОТ и ТБ – 8 шт. Электромонтажная мастерская Рабочая поверхность - жесткое крепление, толщина листов 18мм, материал ОСП - 7шт.; Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А - 7шт.; Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А; Верстак - 7шт.; Ящик для материалов (пластиковый короб) - 7шт.; Корзина для мусора - 7шт.; Диэлектрический коврик - 7шт.; Веник и совок - 7шт.; Стусло поворотное - 7шт.; Стремянка - 7шт.; Инструментальная тележка трех ярусная открытая - 7шт.; Пояс для инструмента - 7шт.; Пассатижи - 7шт.; Боковые кусачки - 7шт.; Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм - 7шт.; Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором - 7шт.; Набор отверток плоских, крестовых - 7шт.; Мультиметр универсальный - 7шт.; Уровень, L= 20-40см - 7шт.; Уровень, L= 150см - 7шт.; Молоток - 7шт.; Набор бит для шуруповерта - 7шт.; Набор сверл, D= 1-10 - 7шт.; Сверло для отверстий d=12-32мм - 7шт.; Струбцина - 7шт.; Напильник плоский - 7шт.; Напильник круглый - 7шт.; Ящик для инструмента - 7шт.; Рулетка - 7шт.; Круглогубцы - 7шт.; Торцевой ключ и сменные головки - 7шт.; Фонарик налобный - 7шт.; Угломер - 7шт.; Шуруповерт аккумуляторный - 7шт.; Клещи обжимные 0,5-6,0 мм ² - 7шт.; Кусачки арматурные (болторез) - 7шт.; Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д.16мм - 7шт.; Фен технический - 7шт.; Угольник металлический - 7шт.; Прибор многофункциональный для проведения измерений - 1 шт.; Стеллаж металлический сборный ТС 34 - 1 шт.; Проверочный стенд в составе: Щит пластиковый; Автоматический
1.45	УП.04 Учебная практика	

		выключатель; Программируемое реле(220); Блок питания (трансформатор); Кнопка управления; Выключатель/переключатель; Лампа индикаторная - 7шт.; Стенд "Поиск неисправностей" - 1 шт.; расходные материалы.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы

7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

В соответствии с ФГОС СПО **35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном**

комплексе (АПК) оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций, включают:

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам;
- фонд тестовых заданий;
- экзаменационные билеты;
- контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля;
- методические рекомендации по реализации индивидуального проекта;
- методические рекомендации по организации курсового проекта;
- методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы;
- методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Нормативные документы оценки качества освоения ОПОП:

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов;

Положение по организации государственной итоговой аттестации выпускников.

Положение о демонстрационном экзамене.

7.1.1. Методические рекомендации по реализации индивидуального проекта в рамках общеобразовательного цикла в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

Методические рекомендации по реализации индивидуального проекта в рамках общеобразовательного цикла в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

1 Общие положения

1.1 Методические рекомендации по реализации индивидуального проекта в рамках общеобразовательного цикла в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» (далее – Методические рекомендации, Техникум) разработаны в соответствии с:

–Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

–приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

–приказом Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

–письмом Минпросвещения России от 01.03.2023 №05-592 «О направлении рекомендаций» (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования);

–методическими рекомендациями по реализации индивидуального проекта в рамках общеобразовательного цикла, реализуемого в среднем профессиональном образовании (ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», 2023 г.);

–уставом Техникума.

1.2 Настоящие Методические рекомендации регламентируют деятельность Техникума по организации работы над индивидуальным проектом обучающихся при освоении программ общеобразовательных учебных дисциплин: содержание, порядок разработки, реализация, оценивание проекта.

2 Особенности проектной деятельности в рамках реализации общеобразовательной подготовки

2.1 Проектная деятельность – целенаправленно организованная работа студентов под руководством преподавателя по актуальной проблеме, представляет собой учебно-познавательную, поисковую, творческую и научно-исследовательскую деятельность, предусматривающую конкретные цели и задачи, методы, формы работы, создание интеллектуального продукта.

2.2 Проектная деятельность обучающихся является одним из методов развивающего (лично-ориентированного) обучения и направлена на выработку самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов), способствует развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные ходе учебного процесса, приобщает к конкретным жизненно важным или профессиональным проблемам.

2.3 Индивидуальный проект (далее – ИП) представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект), является обязательным компонентом всех учебных планов, в образовательной организации СПО на базе основного общего образования и рассматривается как процедура итоговой оценки достижения планируемых предметных и метапредметных результатов освоения СОО.

2.4 Выполнение индивидуального проекта и его защита обязательны для каждого студента, осваивающих ОП СПО на базе основного общего образования

2.5 Индивидуальный проект – это работа, направленная на решение актуальной проблемы, сформулированной в виде ряда задач, а результатом этой работы является найденный способ решения проблемы, который носит практический характер и имеет важное прикладное значение. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно, под руководством преподавателя по выбранной теме, в рамках одной или

нескольких изучаемых общеобразовательных дисциплин, с учетом получаемой специальности, за счет часов самостоятельной работы.

2.6 Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение освоения общеобразовательного цикла в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

2.7 Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

2.8 В зависимости от доминирующего вида деятельности проект может быть: исследовательский, информационный, социально-ориентированный (социальный), практико-ориентированный (прикладной), творческий и др.

Информационный (информационно-поисковый) и социально-ориентированный проекты – это проекты, в основе которых лежит сбор, анализ и представление информации по какой-нибудь актуальной социально-значимой тематике. Данные проекты призваны научить обучающихся добывать и анализировать информацию о каком-либо объекте или явлении и предполагают ознакомление участников проекта с собранной информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты могут интегрироваться в исследовательские и стать их органичной частью. Проекты этого типа требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом. Результатом информационных проектов могут быть презентации, доклад, публикации, образовательное событие, социальное мероприятие (акция).

Практико-ориентированные (прикладные) – это проекты, строго ориентированные на результат (готовый продукт) проектной деятельности. Причем этот продукт обязательно должен быть основан на социальных интересах самих участников, удовлетворять конкретную потребность. Для выполнения таких проектов необходимо тщательно выстроить структуру всей деятельности участников и определить функции каждого из них. Важна хорошая организация координационной работы руководителя проектной деятельности и обучающихся, корректировки совместных и индивидуальных усилий, в организации презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, а также систематической внешней оценки проекта. Продукт практико-ориентированного проекта (макет, опытный образец, разработка, мультимедийный продукт) может использоваться как самим участником, так и иметь внешнего заказчика, например, ПОО, работодатель, район и т.д.

Творческие проекты – проекты, требующие творческого подхода, и предполагают соответствующее оформление продукта проектной деятельности. Такие проекты строятся в известной логике «дизайн – петли» определение потребности, исследование, обозначение требований к объекту. Форма представления результатов может быть различной – изделие, газета, сочинение, видеофильм, спектакль, инсценировка, музыкальное исполнение, праздник, игра, репортаж, экспедиция и пр.). При оформлении результатов творческого проекта требуется четко продуманная структура в виде сценария видеофильма или спектакля, программы праздника, плана сочинения, статьи, репортажа, дизайнера и рубрик газеты, альманаха, альбома и прочего.

Бизнес-проект (предпринимательский) – представляет собой разработку бизнес-плана предприятия, запуск конкретного бизнес-проекта, собственного дела, способствует формированию навыков предпринимательской деятельности.

Исследовательский проект требует хорошо продуманной структуры, четко сформулированной проблемы, обозначения цели, задач, обоснования актуальности темы и предмета исследования, продуманных методов исследования, обозначения источников информации, ожидаемых результатов.

Исследовательский проект должен быть подчинен логике пусть небольшого, но исследования и иметь структуру, приближенно или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием. Цель исследовательского проекта должна быть ясной, актуальной, достижимой, измеримой, согласованной и учитывать особенности проекта. По завершении исследовательского проекта обучающиеся оформляют результаты, формулируют выводы и обозначают проблемы для дальнейших исследований.

Результатом исследовательского проекта могут быть: научный доклад, реферат, презентация, буклет, брошюра, и т.д.

Иные виды проектов.

2.9 Основные направления разработки индивидуального проекта:

- историко-социокультурное направление, предполагающее историко-краеведческие, социологические, обществоведческие исследования;
- филологическое направление, ориентированное на этическое и эстетическое развитие обучающихся;
- естественнонаучное направление, ориентированное на формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся; на развитие представлений о процессах и явлениях, происходящих в природе и обществе;
- направление в соответствии с выбранным профилем обучения, предполагающее научное исследование в разных областях наук.

2.10 Основные этапы работы над проектом:

Подготовительный этап включает выбор темы индивидуального проекта, закрепление руководителей, составление плана работы над проектом.

На основном этапе осуществляется консультирование руководителем студентов по проблеме проекта, сбор и изучение литературы, отбор и анализ информации, выбор способа представления результатов, оформление работы, предварительная проверка проекта руководителем, представление проекта на конкурсах, конференциях.

На заключительном этапе осуществляется сдача преподавателю проекта на бумажном носителе, составление письменного отзыва на проект, защита индивидуального проекта и его оценка.

3 Организация разработки и реализации индивидуального проекта

3.1 В соответствии с п. 28 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 г. №762, индивидуальный проект является видом учебной деятельности обучающихся.

3.2 Проект выполняется обучающимися в период изучения общеобразовательного предмета и защищается до окончания ее изучения.

3.3 Выполнение индивидуального проекта обязательно для студентов 1 курса техникума в период реализации ФГОС СОО по любому предмету общеобразовательного цикла учебного плана по профессии или специальности СПО. Индивидуальный проект выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу студентов.

3.4 Перечень тем индивидуальных проектов обсуждается на заседании предметно-цикловых комиссий и доводится до сведения обучающихся 1 курса до 20 сентября. Выбор темы осуществляется обучающимися 1 курса до 1 октября. Обучающиеся имеют право инициировать тему проекта.

Руководители индивидуальных проектов и выбор тем обучающимися закрепляются приказом директора.

3.5 Функциональные обязанности участников проектной деятельности

3.5.1 Заместитель директора по учебной работе, заведующий методическим сектором, председатели предметно-цикловых комиссий, преподаватели учебного предмета «Основы проектной деятельности», заведующие отделениями разрабатывают нормативные методические документы для выполнения индивидуального проекта, организуют консультации и оказание методической помощи педагогическим работникам, руководителям проектной деятельности в ходе выполнения проектов.

3.5.2 Методический сектор организует и проводит ежегодную внутритехникумовскую научно-практическую студенческую конференцию «Наука, инновации, поиск студенческой молодежи», предоставляющую возможность предварительной защиты индивидуальных проектов.

3.5.3 Основными функциями классного руководителя группы по организации проектной деятельности обучающегося являются:

- контроль охвата обучающихся проектной деятельностью;
- организация выбора темы индивидуального проекта.

3.5.4 Основными функциями руководителя проекта являются:

- разработка тематики индивидуальных проектов, выбор проблемной области, постановка задач;
- планирование совместно с обучающимися работы в течение всего проектного периода;
- консультирование обучающихся по избранной теме, оказание помощи в определении методов работы, в подборе необходимой литературы, практического материала и других источников, включая Интернет-ресурсы, осуществление методической поддержки;
- проверка проекта на соответствие установленным требованиям, выявление недоработок, определение путей устранения выявленных недостатков;
- создание условий для формирования универсальных учебных действий у обучающихся, развития их творческих способностей и логического мышления;
- поэтапное отслеживание и контроль результатов проектной деятельности.

3.5.5 Функции преподавателя учебного предмета «Основы проектной деятельности»:

- реализация рабочей программы учебного предмета;
- осуществление методической поддержки проектной деятельности.

3.5.6 Основными функциями обучающихся являются:

- осознанный выбор темы индивидуального проекта и формы продукта проектной деятельности;
- посещение консультаций по индивидуальному проекту;
- выполнение требований и рекомендаций педагогического работника-руководителя индивидуального проекта;
- соблюдение установленных сроков выполнения индивидуального проекта;
- подготовка индивидуального проекта к публичной защите.

3.5.7 Функции библиотекаря:

- ресурсное обеспечение проектов;
- планирование работы информационно-библиотечного центра с учетом проектов по работе с различными источниками информации;
- предоставление участникам проектов возможностей выхода в Интернет.

4 Требования к содержанию, структуре и оформлению индивидуального проекта

4.1 Тема проекта должна быть сформулирована грамотно (в том числе с литературной точки зрения) и отражать содержание проекта.

4.2 В работе должна прослеживаться научность и литературность языка, соблюдаться нормы и правила русского языка.

4.3 Структура проекта должна содержать: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения.

4.3.1 Введение включает в себя обоснование актуальности выбранной темы, постановку цели и задач, которые необходимо решить для достижения цели; объект, предмет, методы исследования и формулировку гипотезы (для исследовательского проекта);

4.3.2 Основная часть проекта состоит из двух разделов.

Первый раздел содержит теоретический материал, а второй – практический (исследовательский, экспериментальный).

4.3.3 Основную часть работы разделяют на разделы и подразделы. **Каждый раздел начинают с нового листа независимо от его заполнения.** Подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Порядковый номер раздела обозначают **арабской цифрой без точки в конце.** Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Порядковые номера разделов и подразделов записывают с абзацного отступа.

Заголовки разделов и подразделов выполняют с прописной буквы тем же шрифтом, что и текст работы, без точки в конце и размещают после порядкового номера. Предложения в заголовках разделяют точкой. Использование переноса в словах заголовка, подчеркивания и курсива не допускается.

4.3.4 В заключении следует четко сформулировать основные выводы, к которым пришел автор, описать, достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи, подтверждена или опровергнута гипотеза, отметить новизну подхода и/или полученных решений, актуальность и практическую значимость полученных результатов (продукта деятельности). Выводы должны быть краткими и органически вытекать из содержания работы.

4.4 Общий объём индивидуального проекта, представляющего собой письменную работу, не должен быть меньше 15 печатных страниц, включая список использованных источников. Объём введения не более 1,5 страниц текста. Для приложений может быть дополнительно отведено не более 10 страниц.

4.5 Проект выполняется 14 кеглем (таблица – 14, 12 кеглем), шрифт - Times New Roman. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку после заголовков не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Поля: 20 мм - левое; 15 мм - правое; 20 мм - нижнее; 20 мм - верхнее. Выравнивание текста производится по ширине, без переноса. Абзацный отступ 1,5 см. Интервал - полуторный. Номер страницы проставляется справа, внизу страницы. Нумерация страниц сквозная. На титульном листе номер не ставится, но учитывается.

4.6 Ссылки на используемый источник приводятся в квадратных скобках, например, [7]. Ссылки на несколько источников из списка проставляются в квадратных скобках через запятую: [7, 9, 10]. В случае цитирования указываются не только номер источника, но и страницы, на которых изложен используемый материал. Номер источника и номер страницы разделяются запятой, например, [7, с.39].

4.7 Таблицы и рисунки имеют свою нумерацию. Таблицы подписываются сверху, а рисунки снизу.

4.8 Для защиты индивидуального проекта студент готовит компьютерную презентацию в программе PowerPoint, которая включает 8-10 слайдов и выполнена в едином стиле.

5 Форма текущего контроля и промежуточной аттестации

5.1 Промежуточная аттестация по индивидуальному проекту проводится в сроки, в

соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса. Оценка дифференцированного зачета по предмету «Основы проектной деятельности» является агрегированной и учитывает оценку за выполнение и защиту индивидуального проекта.

5.2 Обучающиеся, не выполнившие индивидуальный проект или не прошедшие процедуру его защиты в установленные сроки, считаются имеющими академическую задолженность.

5.3 Вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности, дисциплинарных и метапредметных результатов освоения общеобразовательной подготовки делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта по каждому из критериев, позволяющих оценить:

- способность поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и других;

- сформированность умений раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой или темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

- сформированность умений самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

- способность ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

5.4 Проекты, представленные обучающимися на внутривузовской научно-практической студенческой конференции (далее – Конференция) могут быть зачтены в качестве защиты индивидуального проекта по предмету «Основы проектной деятельности» при соблюдении условий:

- в итоговом протоколе Конференции проект получил положительную оценку;
- тема проекта, представленного на Конференции совпадает с утвержденной темой индивидуального проекта по учебному предмету «Основы проектной деятельности»;
- конференция проводилась в текущем учебном году.

6. Общие требования к защите и критерии оценки индивидуального проекта

6.1 Защита индивидуального проекта является обязательной и проводится за счет объема времени, выделенного на самостоятельную работу обучающегося.

6.2 На защиту индивидуального проекта создается экспертная группа в составе 3 человек из числа: председатель ПЦК, преподаватели, заместитель директора по учебной работе, заведующий методическим сектором, методист, заведующий отделением.

6.3 При защите индивидуального проекта обучающиеся могут пользоваться:

- персональным компьютером (с выходом в Интернет);
- презентационным оборудованием.

6.4 Процедура публичной защиты индивидуального проекта организуется преподавателем учебного предмета «Основы проектной деятельности» по утвержденному графику.

Процедура публичной защиты индивидуального проекта включает в себя доклад (не более 5 минут) и ответы на вопросы.

На защите проекта рекомендуется придерживаться следующего плана: - тема проекта,

- актуальность проекта,
- цель и задачи проекта, гипотеза (для исследовательского проекта),
- краткое описание сути проекта, - полученные результаты,
- основные выводы.

Защита должна сопровождаться мультимедийной презентацией. Презентацию рекомендуется оформлять в соответствии с требованиями к презентации КГБПОУ «РАПТ».

6.5 Процедура защиты состоит в 5-8 минутном выступлении обучающегося, которое раскрывает актуальность, поставленные задачи, суть проекта и выводы.

Далее следуют ответы на вопросы.

6.6 Индивидуальный проект оценивается по пятибалльной системе оценками «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»). Агрегированная оценка (за содержание проекта и его защиту) выставляется в ведомость и в журнал по общеобразовательной дисциплине, в рамках которой был выполнен проект.

6.7 Критерии оценки:

6.7.1 Критерии оценки содержания проекта:

«Отлично»

- содержание проекта полностью соответствует теме; тема раскрыта и глубоко изучена;

- в работе дается сравнение различных точек зрения на исследуемый вопрос, приведена аргументация собственных выводов и оценок;

- структура подачи материала соблюдена;

- наличие полностью выполненной практической части работы;

- выполненная работа имеет практическое значение;

- оформление работы соответствует требованиям к оформлению текстовых документов.

«Хорошо»

- содержание проекта полностью соответствует обозначенной теме; тема раскрыта;

- в работе делаются попытки сравнительного анализа различных точек зрения на исследуемый вопрос;

- структура подачи материала соблюдена;

- наличие полностью выполненной практической части работы;

- выполненная работа имеет практическое значение;

- оформление работы соответствует требованиям к оформлению текстовых документов.

«Удовлетворительно»

- содержание проекта в общих чертах соответствует обозначенной теме;

- работа носит описательный характер;

- нет четкости в структуре подачи материала;

- выполненная работа имеет практическое значение;

- использованы и применены устаревшие данные;

- оформление работы в целом соответствует требованиям к оформлению текстовых документов.

«Неудовлетворительно»

- содержание проекта не соответствует выбранной теме, не раскрыто, не имеет практического применения.

6.7.2 Критерии оценки защиты проекта:

«Отлично»

- защитное слово позволяет видеть содержание и структуру проекта;

- даны четкие ответы на вопросы членов комиссии.

«Хорошо»

- защитное слово позволяет видеть содержание и структуру проекта;

- ответы даны на все вопросы членов комиссии, но носят обобщенный характер.

«Удовлетворительно»

- защитное слово позволяет видеть общую картину содержания, но носит сумбурный характер;

- ответы даны не на все вопросы членов комиссии, содержание их имеет фактические или логические ошибки.

«Неудовлетворительно»

- во всех остальных случаях.

6.8 Индивидуальный проект, по результатам выполнения и защиты которого обучающемуся выставлена неудовлетворительная оценка, возвращается ему на доработку в установленные сроки.

Неудовлетворительная оценка по результатам выполнения и защиты индивидуального проекта является академической задолженностью обучающегося.

В случае неявки на защиту индивидуального проекта по неуважительной причине обучающийся получает «неявку» с последующей пересдачей в установленный срок. В случае неявки на защиту индивидуального проекта по уважительной причине обучающемуся предоставляется право на защиту в другое время.

7. Хранение индивидуальных проектов

7.1. Материалы по индивидуальному проекту хранятся в кабинете у преподавателя в течение года после защиты. Материальный объект, макет, иное изделие могут быть предназначены для использования в качестве наглядных пособий кабинета, лаборатории и т.д

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
по учебному предмету «Наименование предмета»

Тема: Наименование темы проекта

Проект подготовил:
Студент(ка) группы _____
ФИО _____

Руководитель проекта: _____

202_

Список использованных источников

1. ГОСТ Р 2.105-2019. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: [сайт]. [2007]. URL: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=134340> (дата обращения: 20.02.2023).
2. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: [сайт]. [2007]. URL: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511> (дата обращения: 20.02.2023).
3. Дальневосточный международный форум (Хабаровск, 5-6 окт. 2006 г.): материалы / Правительство Хабар. края. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2006. Т. 1-8.
4. Дирина А.И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право: сетевой журн. 2007. URL: <http://www.военноеправо.ru/node/2149> (дата обращения: 19.09.2024).
5. Ефимова Т.Н., Кусакин А.В. Охрана болот в Республике Марий Эл // Проблемы экологии. 2007. N 1. С. 80-86.
6. Ковшиков В.А., Глухов В.П. Психолингвистика: теория речевой деятельности: учеб. пособие для студентов педвузов. М.: Астрель; Тверь: АСТ, 2006. 319 с.
7. Справочник по полупроводниковым приборам // [Персональная страница В.Р.Козака] / Ин-т ядер. физики. [Новосибирск, 2003]. URL: <http://www.inp/nsk/su/%7Ekozak/start.htm> (дата обращения: 13.03.24).
8. Технологии образования взрослых: опережающее образование: сб. науч. тр. / Рос. акад. образования; под ред. А.Е.Марона. М.: ИОВ, 2007. 118 с.
9. Члиянц Г. Создание телевидения // QRZ.RU: сервер радиолюбителей России. 2004. URL: <http://www.qrz.ru/articles260.htm> (дата обращения: 21.02.2024).
10. Экономика государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. М.: ИМЭМО, 2007. 39 с. Стиль «А Сп литер»)

ОТЗЫВ

на индивидуальный проект
студента (ки) КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»»

ФИО _____

Отделение: _____ Группа _____

Специальность/профессия: _____

Тема: _____

Тема соответствует общеобразовательному предмету _____

1. Оценка актуальности проекта:

Проект актуален, частично, не актуален (нужное подчеркнуть)

2. Оценка полноты, последовательности, обоснованности решения поставленных задач.

Тема раскрыта полностью, частично, не раскрыта

3. Соблюдение требований к оформлению работы: титульный лист, введение, основная часть, заключение, приложения, список используемых источников.

(нужное подчеркнуть)

4. Своевременность представления результатов:

Проект представлен своевременно, не своевременно (нужное подчеркнуть)

5. Практическая значимость полученного результата:

Проект имеет практическое значение, не имеет практического значения (нужное подчеркнуть)

Общая оценка работы с указанием отметки по пятибалльной системе:

Руководитель _____ / _____ /
(подпись) (полностью Фамилия, Имя, Отчество)

«____» _____ 20__ г.

7.1.2. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**Методические рекомендации по курсовому проекту
по ПМ 02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий**

**Раздел 1 Энергоснабжение предприятий АПК для студентов специальности
35.02.08**

Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Разработала: Башева С.В.

2025г

Введение

Развитие сельскохозяйственного производства все в большей мере базируется на современных технологиях, широко использующих электрическую энергию. В связи с этим возросли требования к надежности электроснабжения сельскохозяйственных объектов, качеству электрической энергии, к ее экономному использованию. Современный специалист должен уметь определять соответствие существующих электрических сетей потребностям хозяйства и находить технические средства повышения надежности и качества электроснабжения.

Выполнение курсового проекта в рамках профессионального модуля Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий является заключительным этапом изучения данного модуля и имеет своей целью систематизацию, расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков при решении конкретных задач по вопросам электроснабжения сельского хозяйства.

Работа над курсовым проектом развивает навыки самостоятельного использования технической литературы, достижений науки и передового опыта в области электрификации сельского хозяйства. Очень важно, чтобы исходные данные и вопросы курсового проектирования были реальными или максимально приближались к ним.

В данных методических указаниях порядок изложения материала соответствует очередности задач и отражает сущность вопросов, возникающих в практике проектирования. Методические рекомендации окажут помощь студентам в самостоятельной работе над курсовыми и дипломными проектами, а также руководителям и консультантам дипломного проектирования.

После выполнения курсового проекта студент должен **уметь**:

- Применять нормативную и техническую литературу.
- Рассчитывать нагрузки потребителей и потери энергии в электрических сетях.
- Рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, определять конструкцию сети 380/220 В и 10 кВ; токи короткого замыкания,
- выбирать мощности потребительских трансформаторных подстанций и проверять коэффициент загрузки; выбирать аппараты защиты отходящих линий и проверять их на чувствительность от токов короткого замыкания.
- **Должен знать:**

- методику расчета сельскохозяйственных нагрузок с учётом перспективы развития и участия в дневном и вечернем максимуме нагрузки; методику определения количества и местоположения трансформаторных подстанций; методику выбора схемы типовых потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты низковольтных линий.

На курсовой проект отводится **24 часа**, на каждое занятие **2 часа**. Защита курсового проекта проводится публично. Критерии оценки курсового проекта приведены в табличной форме.

Оценка	Критерии
«Отлично»	Курсовой проект выполнена полностью, в соответствии с заданием. Все расчёты выполнены в соответствии с принятыми методиками. Принятые решения обоснованы и подтверждены расчётами. Студент владеет теоретическим материалом и практическими навыками, отсутствуют ошибки при расчетах. Во время защиты представляет полные и развернутые ответы. Способен решать задачи исследовательского характера.
«Хорошо»	Курсовой проект выполнена полностью. Все расчёты выполнены в соответствии с принятыми методиками. Принятые решения обоснованы и подтверждены расчётами. Студент владеет теоретическим материалом и практическими навыками, допуская незначительные ошибки при расчетах, Во время защиты формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
«Удовлетворительно»	Курсовой проект выполнена. Студент владеет теоретическим

	материалом на минимально допустимом уровне, допущены незначительные ошибки при расчетах. Во время защиты испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений
«Неудовлетворительно»	Работа выполнена частично. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых вопросов. Во время защиты, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений

Вопросы для защиты курсового проекта

1. Как определяются расчетные нагрузки на вводе в жилые сельские дома?
2. Как определяются электрические нагрузки производственных потребителей?
3. Поясните методику определения расчетных нагрузок по участкам воздушной линии.
4. Как определяется мощность потребительской подстанции 10...35/0,4 кВ?
5. Дайте определение «потере напряжения», «отклонению напряжения». Как они определяются?
6. Какие отклонения напряжения допускаются на зажимах сельских электроприемников по нормам?
7. Какая допускается потеря напряжения во внутренних электропроводках?
8. Как выбирают провода по методу приведенных затрат?
9. Что такое экономическая плотность тока и как ее используют при выборе проводов?
10. Как определяют площади поперечных сечений по допустимым потерям напряжения при различных дополнительных условиях?
11. Что называется коротким замыканием в электрической цепи?
12. Перечислите основные требования, предъявляемые к схемам соединений трансформаторных подстанций.
13. Поясните преимущества комплектных трансформаторных подстанций для сельского электроснабжения.
14. Перечислите типы комплектных ТП.
15. Как защищен трансформатор ТП напряжением 10/0,4 кВ от перегрузки к.з.?
16. Как включить уличное освещение?
17. Какие схемы соединений трансформаторов тока для релейных защит вы знаете?
18. По каким условиям выбираются автоматы и предохранители для защиты линии 0,4 кВ от коротких замыканий и перегрузки?
19. Как определяются электрические нагрузки общественных потребителей?
20. Показатели качества электрической энергии.
21. Категории надежности электроснабжения.
22. Дать определение первой категории по надежности электроснабжения.
23. Дать определение второй категории по надежности электроснабжения.
24. Нормированное сопротивление контура заземления.
25. Значение сопротивлений повторных заземлителей.
26. Методы выбора проводов.

Перечень тем курсового проекта

- 1 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций для фермы крупного рогатого скота на 1200 голов беспривязного содержания.
- 2 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для фермы крупного рогатого скота на 800 голов привязного содержания
- 3 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для фермы крупного рогатого скота мясного направления на 200 коров
- 4 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для фермы крупного рогатого скота мясного направления на 400 коров.
- 5 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для фермы крупного рогатого скота мясного направления на 600 коров.
- 6 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для фермы крупного рогатого скота мясного направления на 1200 коров.
- 7 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для свиноводческой откормочной фермы на 10000 голов.

- 8 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для свиноводческой откормочной фермы на 12000 голов.
- 9 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для свинооткормочной фермы на 6000 голов.
- 10 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для свинооткормочной фермы на 3000 голов.
- 11 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для фермы доращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота на 12000 голов.
- 12 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для свиноводческой репродукторной фермы на 600 основных маток.
- 13 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для фермы откорма крупного рогатого скота на 3000 голов.на жоме
- 14 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для фермы откорма 6000 голов крупного рогатого скота.
- 15 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для свинофермы с законченным производственным циклом на 5000 голов в год.
- 16 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для репродукторной свинофермы на 10000 поросят в год.
- 17 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных для фермы откорма 6000 голов крупного рогатого скота на жоме.
- 18 Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций для села.....

2. Общие указания по курсовому проектированию

2. 1 Цель и задачи курсового проектирования

Курсовой проект по профессиональному модулю Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий является заключительным этапом изучения данной дисциплины. Предлагаемые темы по курсовому проекту являются темы «Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций для сельскохозяйственного предприятия» «Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций для населенного пункта». Целью курсового проекта является систематизация, закрепление и расширение знаний в области обеспечения требуемой надежности электроснабжения сельскохозяйственных потребителей и способов ее повышения. В техническом задании на проектирование указывается перечень вопросов, подлежащих разработке: определение расчетных нагрузок; выбор схемы сетей 0,38 кВ и 10 кВ; определение допустимых потерь напряжения; электрический расчет проводов; расчет токов короткого замыкания; выбор средств релейной защиты; выбор средств повышения надежности электроснабжения; расчет эффективности секционирования

Работа над курсовым проектом развивает навыки самостоятельной творческой работы при решении разрабатываемых вопросов, работы с технической литературой, современных достижений науки и техники в области электрификации сельского хозяйства.

2.2. Структура и объем курсового проекта

Курсовой проект состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части, выполненной на листах чертежной бумаги формата А1.

Пояснительная записка должна быть выполнена на листах формата А4 (297: 210) по ГОСТ 2.301 – 68. Количество страниц пояснительной записки, выполненной машинописным текстом - 20 – 25.

1. Исходные данные

1.1 Характеристика зоны электроснабжения

Цель разработки. Проект электроснабжения населенного пункта включает в себя разработку электрической сети напряжением 380 В, определение расчетных нагрузок, числа, мощности и месторасположения потребительских подстанций, выбор их электрической схемы и конструктивного исполнения. Обязательные чертежи и схемы: план электрической сети населенного пункта с указанием марок проводов, общий вид потребительской подстанции и ее электрическая схема. Расчетные нагрузки потребительских подстанций можно использовать в дальнейшем для проектирования распределительной сети района. В качестве исходных данных необходимы план населенного пункта, сведения о потребителях, характеризующие их расчетные нагрузки и режимы потребления электроэнергии, а также информация о климатическом районе. Когда Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных населенного пункта рассчитывают лишь с целью получения материалов для дальнейшего проектирования, достаточно располагать только сведениями об электрических нагрузках потребителей. Исходные данные принимают по материалам изысканий, по заявкам хозяйств или в результате ознакомления на месте; при курсовом проектировании их можно сформировать по номеру варианта (цифровому коду задания). Его первый знак определяет координаты строений (табл. 2.1) в условных единицах; размер условной единицы также можно принять по номеру варианта. Например, при нечетном первом знаке - 40...50 м, при четном или нуле - 60...70 м. В задании на курсовой проект полагают, что строения с номерами 01...14 - многоквартирные дома, с

номерами 15...18 - четырехквартирные, с номерами 19 и 20 – двенадцатиквартирные, а остальные - это производственные помещения, учреждения и бытовые предприятия. Их наименования определяют по второму знаку номера варианта и таблицам 2.2 и 2.3. Коды нагрузок в этих таблицах совпадают с нагрузками, принятыми в практике проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения [23].

Таблица 1- Координаты строений на плане населенного пункта ($x; y$) в условных единицах

Номер строения	Первый знак номера варианта				
	0 и 1	2 и 3	4 и 5	6 и 7	8 и 9
01	3; 3	3; 4	1; 1	1; 3	1; 1
02	4; 3	4; 4	2; 2	2; 3	2; 1
03	5; 3	5; 4	3; 3	3; 3	3; 1
04	6; 3	6; 4	4; 4	4; 3	4; 1
05	7; 3	7; 4	5; 4	5; 3	5; 1
06	8; 3	8; 4	6; 5	8; 3	6; 1
07	9; 3	9; 5	9; 5	9; 3	7; 1
08	10; 3	12; 4	8; 6	10; 3	8; 1
09	11; 3	13; 4	9; 6	13; 3	9; 1
10	12; 3	14; 4	10; 7	14; 3	10; 1
11	5; 5	15; 4	13; 7	13; 4	11; 1
12	6; 5	16; 4	14; 7	13; 5	12; 1
13	7; 5	17; 4	15; 7	13; 6	13; 1
14	8; 5	18; 4	16; 7	13; 7	14; 1
15	9; 5	5; 6	17; 7	13; 8	15; 1
16	10; 5	6; 6	18; 7	7; 5	16; 1
17	12; 5	7; 6	12; 9	6; 6	17; 1
18	13; 5	12; 6	8; 9	5; 7	3; 3

19	14; 5	13; 6	16; 9	4; 8	4; 3
20	16; 5	14; 6	18; 9	3; 9	6; 3
21	15; 3	10; 3	4; 9	3; 1	12; 3
22	16; 3	11; 2	3; 9	4; 1	14; 3
23	18; 3	12; 1	8; 7	7; 1	16; 3
24	1; 6	14; 1	2; 6	9; 1	17; 3
25	2; 6	13; 2	1; 4	10; 1	18; 3

2.2 Коды производственных, общественных и коммунальных потребителей в населенном пункте

Номер строения	Второй знак номера варианта									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	104	110	113	136	500	139	311	155	314	139
22	118	113	113	133	512	155	565	170	525	170
23	132	117	117	341	518	170	314	139	518	370
24	139	132	132	354	525	379	560	370	512	155
25	155	199	133	337	539	353	539	353	565	353
26	379	339	181	368	550	376	525	337	550	386
27	353	376	379	199	314	337	518	386	500	337
28	368	550	353	172	565	386	512	376	551	339
29	386	560	386	339	560	339	500	339	525	376
30	311	562	376	386	311	199	550	199	560	199

Таблица 2 - Установленная мощность производственных, общественных и коммунально-бытовых потребителей в сельской местности

Код	Наименование	Р _у , кВт
104	Коровник на 200 голов	10

110	Котельная	65
113	Ветсанпропускник	3
117	Коровник на 400 голов	20-42
118	Зернохранилище	14
132	Кормоцех	130
133	Свинарник на 50 голов	35
136	Дом животновода	4
139	Свинарник на 150 голов	60
155	Телятник	52
170	Административное здание	6
172	проходная	5
181	Котельная	105
199	Ветсанпропускник	5
311	Водонапорная башня	20
314	ФАП	8
337	Ремонтная мастерская	52
339	Зернохранилище	10
341	Телятник	25
353	Корнеклубнехранилище	20
354	Кормоцех	120
368	Водонапорная башня	30
376	Свинарник на 250 голов	85
379	Котельная	110
386	Ремонтная мастерская	55
500	ФАП	10
508	Водонапорная башня	15
512	Административное здание	7
518	Гараж на 20 тракторов	25
525	Зернохранилище	15
539	Магазин	20
550	Административное здание	5
560	ФАП	10
562	Водонапорная башня	20
565	Свинарник на 250 голов	80

Вдоль расположения строений на плане показывают улицы и подъездные дороги. Следует обратить внимание на ширину их проезжей части, так как удельная мощность на уличное освещение зависит от назначения дороги и ее ширины.

В качестве примера приведёна характеристика.

Село «Красноярское» расположено в Поспелихинском районе, Алтайского края. Расстояние от села до города Рубцовска 45 км и 325 км от краевого центра города Барнаула. Село расположено в третьем районе по гололеду. Скорость ветра 25-30 метров в секунду. Количество выпадаемых осадков за год 450-600 мм. За один год грозовые часы достигают 60 ч. Почвы суглинистые. С удельным сопротивлением 150 ОмМ. Обслуживание воздушных линий осуществляет Поспелихинский РЭС.

1.2 Характеристика электрических нагрузок

К I категории отнесены электроприемники, перерыв в электроснабжении которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, значительный ущерб народному хозяйству, повреждение дорогостоящего основного оборудования (для сельского хозяйства — болезнь и гибель животных, массовый брак продукции, порчу сельскохозяйственных продуктов), нарушение сложных технологических процессов и т. п.

Ко II категории отнесены электроприемники, перерыв в электроснабжении которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих и механизмов, нарушению нормальной деятельности значительного числа городских и сельских жителей.

Электроприемники II категории рекомендовано обеспечивать электроэнергией от двух источников питания. При нарушении электроснабжения от одного из них допустимы перерывы в электроснабжении на время, необходимое для включения резервного питания дежурным персоналом или выездной оперативной бригадой. Допускается питание электроприемников II категории по одной линии и от одного трансформатора при наличии резерва на складе и хороших подъездных дорог к нему.

К потребителям II категории отнесены животноводческие и птицеводческие фермы с меньшей производственной мощностью, чем указанные для потребителей I категории, а также тепличные комбинаты и рассадные комплексы, кормоприготовительные заводы и отдельные цехи при механизированном приготовлении и раздаче кормов, картофелехранилища вместимостью 500 т с холодноснабжением и активной вентиляцией, холодильники для хранения фруктов вместимостью более 600 т, инкубационные цехи рыбоводческих хозяйств и ферм.

К III категории отнесены все остальные электроприемники. Для них проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных может выполняться от одного источника питания при условии, что перерывы в электроснабжении не превышают одни сутки.

От электрических сетей в сельских районах обычно питается большое число разнообразных потребителей электрической энергии, под которыми понимают приемник или группу приемников

электрической энергии, объединенных технологическим процессом и размещенных на определенной территории. Приемником электрической энергии (электроприемником), в свою очередь, называют аппарат, агрегат или механизм, предназначенный для преобразования электрической энергии в энергию другого вида.

Все электрические нагрузки в сельском электроснабжении делятся на следующие группы:

1. жилые дома рабочих и служащих в населенных пунктах, фермерские хозяйства (75%)
2. С/х предприятия по производству и переработке с/х производственные потребители хозяйств (животноводческие фермы, зерноочистительные пункты, теплицы, хранилища сельскохозяйственной продукции, мельницы, гаражи, котельные и т. п.);
3. Коммунально-бытовые потребители: больницы, школы, клубы, магазины, пекарни, прачечные и другие предприятия, обслуживающие население
4. предприятия агропромышленного комплекса, хлебоприемные пункты, предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции (молокозаводы, консервные заводы, мясокомбинаты и т. п.);
5. прочие потребители, в числе которых могут быть промышленные предприятия.
6. Предприятия народного промысла

Электрические нагрузки определяют:

1. Для вновь строящихся объектов по заявке потребителя (приводится перечень всех установленных нагрузок и размеры помещений)
2. По реальному энергосбережению
3. По установленным нормативам
4. Путем суммирования всех электроприёмников

Таблица 3 – Перечень электрических нагрузок

Наименование потребителя	Мощность установленная, кВт	Количество, п	Категория
1	2	3	4
1. Жилые 2-хквартирные дома	10,8	227	III
2. Сельсовет	10	1	III
3. Котельная	35	1	II
4. Склады	16	16	III
5. Школа	22	1	III
6. Магазин	13	1	III
7. Дом культуры	12	1	III
Уличное освещение	4,5Вт на 1м	650м	III

	длины улицы		

Выполнение раздела 2. Основная часть

2.1 Расчёт электрических нагрузок

Расчетная активная мощность на вводе определяется с учетом роста нагрузок в течении 5-7 лет по формуле:

$$P_p = K_{др} \cdot P_{уст}, \quad (1)$$

где $K_{др}$ – коэффициент роста нагрузок. На 5-й год развития $K_{др}$ равен для производственных и смешанных нагрузок 1,3; для коммунально-бытовых и жилого сектора = 1,2. На 7-ой год развития коэффициенты соответственно 1,4 и 1,3.

$P_{уст}$ – установленная мощность на вводе потребителя, кВт.

Дневная и вечерняя активная мощность определяется по формуле:

$$P_d = K_d \cdot P_p, \quad (2)$$

$$P_v = K_v \cdot P_p, \quad (3)$$

где K_d – коэффициент участия в дневном максимуме, для производственных и смешанных нагрузок=1; для жилого сектора=0,6.

K_v – для производственных=0,6, для смешанной и бытовой=1.

Полная мощность в дневной и вечерний максимум определяется по формулам:

$$S_d = \frac{P_d}{\cos \varphi_d}, \quad (4)$$

$$S_v = \frac{P_v}{\cos \varphi_v}, \quad (5)$$

где $\cos \varphi_d$, $\cos \varphi_v$, –коэффициент активной мощности на вводе объекта в дневной и вечерний максимум.

Алгоритм расчета:

1. Приводим все нагрузки к условию их роста в течение 5-7 лет по формуле
 $P_p = K_{др} \cdot P_{уст}$
2. Все нагрузки приводят к условию их участия в дневном и вечернем максимуме по формулам
 $P_d = K_d \cdot P_p$
 $P_v = K_v \cdot P_p$
3. Суммируем нагрузки отдельно для дневного и вечернего максимума.

2.2 Определение допустимых потерь напряжения

Наиболее важным параметром качества электроэнергии является уровень напряжения у потребителей. Для обеспечения допустимых отклонений напряжения необходимо при проектировании электрических сетей рассчитывать допустимые потери напряжения. Исходными данными при расчете потерь напряжения являются допустимые отклонения напряжения у потребителей, уровни напряжения в центре питания в момент максимальных и минимальных нагрузок и наличие средств регулирования напряжения. Для потребителей первой категории напряжение не должно отклоняться более, чем 5% от номинального. Для остальных потребителей отклонение допускается на 7,5%.

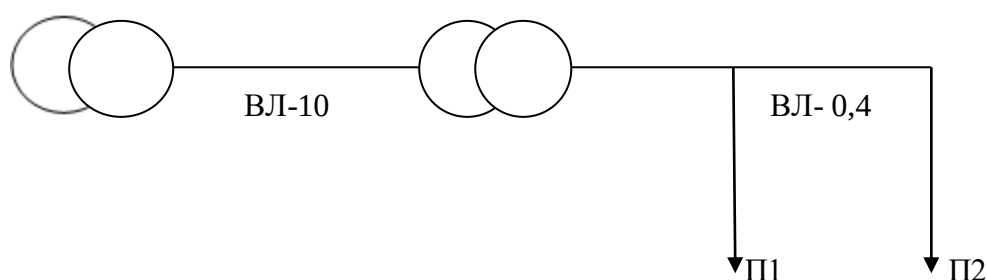


Рисунок 1 Расчетная схема для двух ступеней трансформации

Допустимые потери напряжения определяем с помощью таблицы отклонения напряжения. Пользуясь данными [6], составляем таблицу 3.

Таблица 3 – Определение допустимой потери напряжения

Элемент сети	100% УП	25% БП
Шины 10 кВ	+0,5	+0,5
Вл 10 кВ $\Delta U_{\text{л}}$	-2	-0,5
Трансформатор		
а) постоянная δU_{const}	+5	+5
б) надбавки δU	0	0
в) потери ΔU	-4	-1
ВЛ 0,4 кВ $\Delta U_{\text{п}} 0,4$	-9	0
Потребители	-5	+6

Алгоритм составления таблицы

1 Вычертите на бланке отчета схему электроснабжения и обозначьте ее элементы напряжением: шины – 10 кВ, подстанции - 35/10 кВ, линия – 10 кВ, УТП и БТП - 100,4 кВ, линия – 0,38 кВ, ближайшие и удаленные потребители.

2. Выпишите исходные данные своего варианта из таблицы № 2.

3. Составьте в рабочей тетради таблицу отклонений и потерь напряжения и внесите цветным карандашом в графу «Передаваемая мощность 100%» для УТП известные параметры: V_{10}^{100} , $\Delta U_{\text{Т}}^{100}$, .

4. Выберите регулировочное ответвление трансформатора напряжением 100,4 кВ:

▪ Определите суммарные потери в линиях напряжением 0,38 и 10 кВ

$$\sum \Delta \frac{100}{\text{лин}} + (V_{\text{пост}} + V_{\text{пер}}) - \Delta U \frac{100}{\text{Т}} - V_{\text{норм}} ;$$

▪ Распределите эти потери по линиям напряжением 0,38 и 10 кВ, учитывая, что

$$\Delta U_{0,38}^{100} = (0,4 \dots 0,5) \sum U_{\text{лин}}^{100} ;$$

▪ Запишите результаты в таблицу и проверьте баланс напряжений

Внесите в графу «Передаваемая мощность 25%» для УТП известные параметры: V

Учтите, что $\Delta U \frac{25}{0,38} = 0$; $\Delta U \frac{25}{10} = 0,25$ $\Delta U \frac{100}{10}$; $\Delta U \frac{25}{\text{Т}} = 0,25$ $\Delta U \frac{100}{10}$;

▪ Найдите отклонение напряжения у потребителя ПЗ

Сравните полученный результат с допустимым значением. Если отклонение напряжения у потребителя превышает норму, то следует выбрать другое регулировочное ответвление трансформатора и пересчитать значения.

5. Определите потери в линии напряжением 0,38 кВ для БТП:

▪ Заполните графу «Передаваемая мощность 100%» для БТП. При этом учтите, что

$$\Delta U_{10}^{100} = \Delta U_{10}^{25} = 0. \text{ Значение потерь напряжения}$$

▪ Заполните графу «Передаваемая мощность 100%» для ВТП, принимая $\Delta U_{0,38}^{25} = 0$;

▪ Вычислите отклонение напряжения у потребителя П 1

и сравните результат с нормой.

6. Нанесите на схему электроснабжения значения допустимых потерь в линиях напряжением 0,38 и 10 кВ и отклонений напряжения у потребителей П1...П4.

Таблица 3 -Варианты заданий к курсовому проекту

Вариант	Отклонение, %, на шинах напряжением 10 кВ		Вариант	Отклонение,%, на шинах напряжением 10 кВ	
	V_{10}^{100}	V_{10}^{25}		V_{10}^{100}	V_{10}^{25}
1	+4	+4	9	+7,5	+7,5
2	0	0	10	+1,5	+1,5
3	+2,5	+2,5	11	+6	+6

4	+7	+7	12	+3	+3
5	+5,5	+5,5	13	+6,5	+6,5
6	+2	+2	14	+0,5	+0,5
7	+3,5	+3,5	15	+4,5	+4,5
8	+5	+5	16	+1	+1

Примечание. Во всех вариантах

2.3 Определение места расположения и количества ТП

Количество ТП в населенном пункте или на другом пункте (объекте) зависит от суммарной мощности объекта электроснабжения, плотности нагрузки кВт/км и допустимой потери напряжения. Приблизительно количество ТП определяют по формуле:

$$N_{\text{тп}} = 0,35 \cdot \sqrt[3]{\left(\frac{S}{\Delta U_{\text{доп}}}\right)^2 \cdot F}, \quad (8)$$

где S – суммарная мощность населенного пункта, кВА;

$\Delta U_{\text{доп}}$ – допустимые потери напряжения в сети 380/220 В;

F – площадь населенного пункта, км².

Выбор места установки потребительских трансформаторных подстанций в сельском населенном пункте зависит от планировки последнего и размещения в нем потребителей электроэнергии.

Координаты трансформаторной подстанции определяются по формулам:

$$x = \frac{\sum P_i \cdot x_i}{\sum P_i}, \quad (9)$$

$$y = \frac{\sum P_i \cdot y_i}{\sum P_i}, \quad (10)$$

где P_i – расчетная мощность на вводе отдельных потребителей или группы потребителей, кВт.

x_i, y_i – расстояния по осям координат до отдельных потребителей.

2.4 Конструктивное выполнение сети 380/220 В

Распределительные сети низкого напряжения в сельском хозяйстве, как правило, выполняют воздушными линиями на напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Магистральные линии выполняют пятипроводными: три фазных, нулевой и фонарный провода. На опоре провода располагают в следующем порядке: сверху закрепляют фазные провода, затем фонарный, а ниже его нулевой провод.

Фонарный провод служит для наружного освещения, к нему присоединяют все уличные светильники, а сам он является ответвлением одной из фаз. От магистрали отходят двухфазные трехпроводные и однофазные двухпроводные ответвления.

Число применяемых марок провод по площади поперечного сечения составляет 2 марки: А-35 и А-50. Головные участки линий отходящих от шин подстанции, имеют наибольшую площадь сечения, а конец магистрали и ответвления – наименьшую.

Нулевой провод на всем протяжении линии заземлен. Заземления установлены через 200 м., а также на вводах зданий имеющих рабочие заземления электроустановок.

Опоры установлены железобетонные. В начале, в конце и на поворотах линии установлены анкерные опоры, для жесткого крепления проводов.

В соответствии с новыми требованиями, предъявляемыми к развитию линии электропередач, разработан национальный стандарт России ГОСТ Р 52237 – 2005, на самонесущие изолированные и защитные провода, напряжением 0,4 и 6-35кВ, который вступил в действия с 0,1. 0,7. 2006 года.

СИП предназначен для сооружения ВЛИ до 1кВ с подвеской проводов на опорах ВЛ, фасадах зданий и сооружениях.

СИП рекомендуется к использованию во всех климатических районах по ветровой и гололедной нагрузки при температуре окружающей среды в диапазоне температур окружающего воздуха -60 - + 60 °С.

СИП используются также при сооружении ВЛ с совместной подвеской проводов ВЛ 6 – 20 кВ, освещения и линий проводной связи.

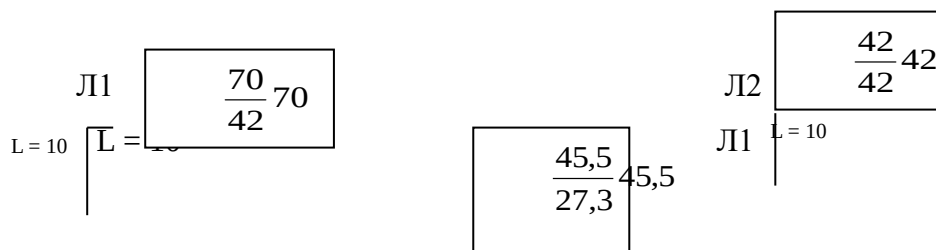
2.5 Электрический расчет проводов

2.5.1 Выбор сечения проводов .

Выбор сечения проводов проводим двумя методами, методом экономических интервалов и по допустимому току.

При производственной нагрузке достаточно знать дневной максимум мощности, при коммунально-бытовой – вечерний, при смешанной – дневной и вечерний, с тем, чтобы выбрать преобладающий.

Для выбора проводов составляем расчетные схемы на которые наносим линии, длину линии, расчетные точки, нагрузки дневной и вечерний максимум.



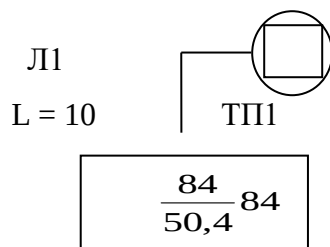


Рисунок 2 Расчетная схема ТП1

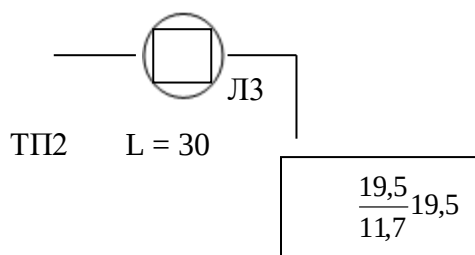


Рисунок 3 Расчетная схема ТП2

Значение полной мощности на участках линии:

$$S_{\max \text{ уч}} = \frac{P_{\max \text{ уч}}}{\cos \varphi_{\text{уч}}}, \quad (11)$$

Значение эквивалентной мощности на участках линии:

$$S_{\text{экс уч}} = S_{\max \text{ уч}} \cdot K_d, \quad (12)$$

где $P_{\max \text{ уч}}$ – максимальная полная мощность кВт;

K_d – коэффициент динамики роста нагрузок равен 0,7.

Выбираем площадь сечения и марку проводов воздушной линии, напряжением 0,38 кВ для отходящих линий ТП

2.5.2 Проверка сети по потере напряжения

По таблице 3.2 [4] определяем потери напряжения на участках.

$$\Delta U_{\text{уч}} = \Delta U_{\text{табл}} \cdot S_{\text{уч}} \cdot l_{\text{уч}} \cdot 10^{-3}, \quad (13)$$

где $\Delta U_{\text{табл}}$ – табличное значение потерь напряжения, выраженных в тысячных долях процента на 1 кВА;

$S_{\text{уч}}$ – максимальная мощность участка линии, кВА;

$l_{\text{уч}}$ – длина участка, м.

Таблица 5 – Выбор проводов

Учас- ток	Мощность				Рабочий ток		Длина участ ка, м	Марка провода	Потери напряжения	
	Активная, кВт		Полная, кВА						По табл.	На участ- ке, %
					Р _д	Р _в			S _д	S _в
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ТП8										

Л1											

2.5.2 Выбор сечения проводов по допустимому току

Допустимый ток на каждом участке линии определяется по формулам:

$$I_{\text{доп}} \geq I_{\text{раб}} \quad (15)$$

$$I_{\text{раб уч}} = \frac{S_{\text{уч}}}{\sqrt{3} U_{\text{н}}} \quad (16)$$

где $S_{\text{уч}}$ – максимальная мощность участков (день или вечер). По таблице “Рекомендации по применению самонесущих изолированных проводов и линейной арматуры на воздушных линиях 0,4 кВ, с 11”.

Таблица 5 – Выбор проводов

Уча сток	Мощность				Рабочий ток		Длин а участ ка, м	Марк а прово да	Потери	Допусти	Рабочи	Марка провода
	Актив- ная, кВт		Полная, кВА						U	мый ток	й ток	
									На участке, %	$I_{\text{доп}} \geq I_{\text{раб}}$	$I_{\text{раб уч}}$	
	P _д	P _в	S _{уч д}	S _{уч в}	S _{эк д}	S _{эк в}			$\Delta U_{\text{уч}}$	А	А	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТП1												
Л1												

2.6 Выбор мощности трансформатора

Расчетную мощность трансформатора определяем путем суммирования расчетных мощностей в кВА первых от подстанции участков линий с помощью таблицы 4.4 по формуле:

$$S_{\text{ТП}} = S_{\text{Л1}} + S_{\text{Л2}} + \dots + S_{\text{Ли}}, \quad (14)$$

где $S_{\text{Л1}}$ – полная мощность головного участка линии, кВА.

ТП-9 (жилые дома)

Результаты расчетов заносим в таблицу 6.

Таблица 6 – Выбор мощности трансформаторов(пример заполнения)

Наименование ТП	Полная мощность ТП			Коэффициент загрузки, K_z
	В дневной max $S_{\max.д}$	В вечерний max $S_{\max.в}$	Установленная	
ТП1	38	13	160	0,8
ТП2	121	194,8	250	

Конструкция трансформаторных пунктов питания сельскохозяйственных потребителей зависит от мощности понизительного трансформатора 10/0,38 кВ.

Принцип работы КТП заключается в том, чтобы трансформировать электроэнергию с напряжением 6-10 кВ до уровня 0,4 кВ. Такой показатель является наиболее оптимальным для большинства сетей и обеспечивает питанием все электроэнергетические устройства данной сети. Современные комплектные трансформаторные подстанции весьма удобны в эксплуатации, так как могут принимать и распределять электроэнергию как по наземным кабелям, так и по воздушным линиям.

По таблице 7.1 [6] принимаем технические данные трансформаторов и заносим в таблицу 7.

Таблица 7 – Технические данные трансформаторов

Мощность, кВА	Верхний предел первичного напряжения кВ	Схема соединения обмоток	Потери мощности, $\Delta P_w/\Delta P_{xx}$, кВт	Напряжение к.з., %	Сопротивление прямой последовательности, мОм			Сопротивление при однофазном замыкании $1/3Z_{тр}$, мОм
					R_T	X_T	Z_T	
250	10	Y/Y _н	3,7/0,74	4,5	9,4	27,2	28,8	104
100	10	Y/Y _н	1,27/0,33	4,5	31,5	64,7	72	260
160	10	Y/Y _н	2,65/0,51	4,5	16,6	41,7	45	162

2.7 Расчет токов короткого замыкания и выбор аппаратов защиты

2.7.1 Расчет токов короткого замыкания

Расчет токов короткого замыкания в сети 0,38 кВ выполняется для выбора аппаратов защиты, заземляющих устройств. Расчет токов короткого замыкания проводим методом именованных величин.

Порядок расчета токов короткого замыкания следующий:

1. Составляем упрощенную расчетную схему. На схему наносятся основные параметры элементов схемы (мощности трансформаторов; длину линии; марку и сечение провода). Указываются

напряжение сети; расчетные точки короткого замыкания. Упрощенная расчетная схема приведена на рисунке 12.

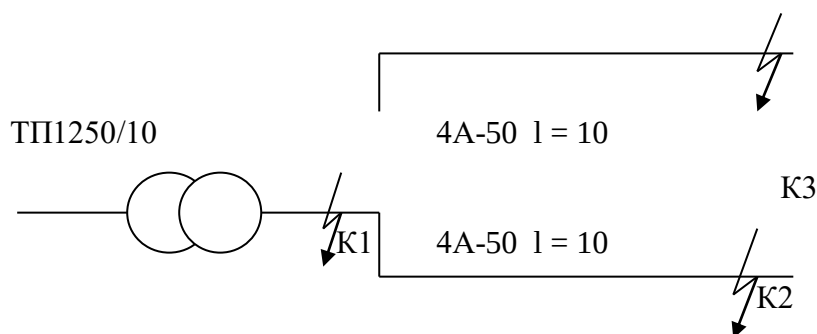


Рисунок 12 Упрощенная расчетная схема

Составляем эквивалентную схему замещения на основании упрощенной расчетной схемы. Эквивалентная схема приведена на рисунке 13.

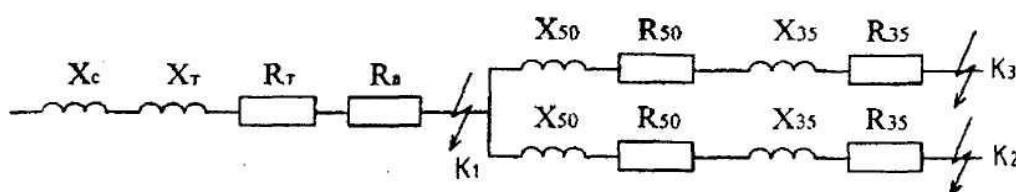


Рисунок 13 - Эквивалентная схема замещения

3. Определяем сопротивление всех элементов схемы. При расчете токов короткого замыкания на шинах 0,4 кВ сопротивлением системы и питающих линий 35,10 кВ можно пренебречь, так как оно относительно мало.

Сопротивления (R_T , X_T , Z_T) трансформатора 10/0,4 кВ находим из приложения 7[6]. или определяем по формуле

Активное сопротивление трансформатора определяем по формуле:

$$R_T = \frac{\Delta P_{\text{ш}} U^2}{S^2} \quad (17)$$

где $\Delta P_{\text{ш}}$ - потери в меди трансформатора, паспортные данные трансформатора данные.

S_n – номинальная мощность трансформатора.

Определяем полное сопротивление трансформатора по формуле:

$$Z_T = \frac{U_K \cdot U^2}{100 S_n} \quad (18)$$

где U_K – напряжения короткого замыкания, паспортные данные.

Реактивное, активное и полное сопротивление линии 0,38 кВ определяются по формулам:

$$x_L = x_0 \cdot l, \quad (15)$$

$$r_{\text{л}} = r_0 \cdot l, \quad (16)$$

$$Z_{\text{л}} = \sqrt{Z_{\text{л}}^2 + R_{\text{л}}^2}, \quad (17)$$

где x_0 – реактивное сопротивление 1 км линии, $x_0 = 0,35$ Ом/км;

R_0 – реактивное сопротивление 1 км линии Ом/км;

l – длина линии 0,38 кВ, км.

4. Для определения токов короткого замыкания находим результирующее сопротивление до точки короткого замыкания

Точка К1 – шины 0,4 кВ подстанции:

$$Z_{\text{рез2}} = Z_{\text{м}} + Z_{\text{а}}, \quad (18)$$

где $Z_{\text{а}}$ – сопротивление контактов, мОм $Z_{\text{а}} = 0,15$ мОм.

Точка К2 – наиболее удаленная точка сети 0,38 кВ:

$$Z_{\text{рез2}} = Z_{\text{м}} + Z_{\text{л}}, \quad (19)$$

5. Определяем трехфазный ток короткого замыкания в точке К1:

$$I_{\text{кз}}^{(3)} = \frac{U_{\text{ном}}}{\sqrt{3} \cdot Z_{\text{рез}}}, \quad (20)$$

где $U_{\text{ном}}$ – номинальное напряжение сети, В.

6. Определяем однофазный ток короткого замыкания в точке ТП2 К2:

$$I_{\text{кз}}^{(1)} = \frac{U_{\text{ф}}}{Z_{\text{с}} + Z_{\text{п}} + \frac{Z_{\text{тр}}}{3}}, \quad (21)$$

где $U_{\text{ф}}$ – фазное напряжение сети, В;

$Z_{\text{с}}$ – сопротивление системы, Ом, $Z_{\text{с}} = 0$;

$Z_{\text{п}}$ – сопротивление петли «фаза – нуль», $Z_{\text{п}} = 2Z$.

7. Расчетный ток линии находи по формуле:

$$I_{\text{р}} = \frac{S_{\text{расч.линии}}}{\sqrt{3} \cdot U_{\text{л}}}, \quad (22)$$

где $S_{\text{расч.линии}}$ – полная расчетная мощность линии, кВА;

$U_{\text{л}}$ – линейное напряжение сети, В.

2.7.2 Выбор автоматических выключателей

Для защиты линии 0,38 кВ от аварийных режимов предполагается использовать автоматические выключатели. Автоматические выключатели имеют более стабильные характеристики, быстроедействие, отключение всех трех фаз.

При выборе автоматических выключателей необходимо соблюдать следующие условия:

$$U_{\text{на}} > U_{\text{нз}}, \quad (23)$$

$$I_{на} > I_{нэ}, \quad (24)$$

$$I_{нтр} > K_n \cdot I_p, \quad (25)$$

где $U_{на}$ и $U_{нэ}$ – номинальные напряжения линии и автоматического выключателя, В;

$I_{на}$ и $I_{нэ}$ – номинальные токи линии и автоматического выключателя, А;

$I_{нтр}$ – номинальный ток теплового расцепителя, А;

K_n – коэффициент надежности, $K_n = 1,2$;

I_p – максимальный рабочий ток, А.

Выбираем автоматический выключатель ВА51-35/10 $I_p = 250$ А. Для остальных линий расчет аналогичен. Результаты расчетов заносим в таблицу 8.

Таблица 8 – Расчет токов короткого замыкания

Точка ко- ротко- го замы- кания	Сопротивления						Токи короткого замыкания.		
	Трансформатора			Линии					
	Актив- ное R _т , мОм	Реак- тивное X _т , мОм	Полное Z _т , мОм	Активное R _л , мОм	Реактив- ное X _л , мОм	Резуль- ти- рующее Z _л , мОм	трёхфа- зный I _к ⁽³⁾ , кА	Двуфаз- ный I _к ⁽²⁾ , кА	Одно- фазны й I _к ⁽¹⁾ , кА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТП1									

3.2 Грозозащита ВЛ 380/220 В

Наиболее опасным проявлением молнии с точки зрения поражения зданий и сооружений является прямой удар молнии.

В практике для защиты зданий и сооружений от прямых ударов молнии наибольшее распространение получили стержневые, тросовые молниеотводы и сетка из стальной проволоки. Стержневые молниеотводы изготавливают из прокатной стали, различного профиля. Наиболее распространены прутки водо-газопроводные трубы. В качестве тросового молниеотвода используют стальной оцинкованный канат. Для устройства токоотводов применяют круглую сталь, стальной канат или полосовую сталь прямоугольную или угловую с площадью поперечного сечения 24 и 48 мм².

Основная задача грозозащитных сельских линий напряжением 380/220 В – предотвращение опасности поражения людей и животных волной перенапряжения, возникший при атмосферном разряде и заносимой в дома, производственные помещения и т.п. по воздушной линии.

Для снижения потенциала волны перенапряжения, распространяющейся по ВЛ 380/220 В, крюки и штыри фазных проводов и арматуру железобетонных проводов заземляют.

От атмосферных перенапряжений трансформатор потребительских подстанций, защищается двумя комплектными вентильными разрядниками со стороны высшего напряжения.

Грозозащитное заземление выполняется в начале и в конце линий через 100...250 м, а также на опорах, от которых выполняется ввод в общественные, животноводческие и складские сооружения.

3.3 Расчёт заземляющего устройства

Заземлением называется преднамеренное гальваническое соединение металлических частей электроустановки с заземляющим устройством, нормально не находящихся под напряжением, для защиты людей от поражения электрическим током.

Расчёт заземления для трансформаторной подстанции ТП 10/0,4.

Заземляющий контур представляет собой четырёхугольник, выполненный путём заложения в грунт стальных стержней длиной 5 м и диаметром 10 мм, соединённых между собой стальной полосой 40х4 мм. Глубина заложения стержней 0,8 м, полосы – 0,9 м.

Определяем расчётное сопротивление грунта по формуле:

$$\rho_{\text{расч}} = k_c \cdot k_2 \cdot \rho_{\text{изм}}, \quad (40)$$

где k_c – коэффициент сезонности;

k_2 – коэффициент, учитывающий состояние грунта при измерении;

$\rho_{\text{изм}}$ – удельное сопротивление грунта, Ом·м.

Из таблицы 23.3. [6] выбираем $k_c = 1,15$; $k_2 = 1$;

$$\rho_{\text{расч}} = 1,15 \cdot 1 \cdot 100 = 115 \text{ Ом}\cdot\text{м}$$

Определяем сопротивление растеканию тока вертикального электрода по формуле:

$$R_{\text{в}} = \frac{0,366 \cdot \rho_{\text{расч}}}{l} \cdot \left(\lg \frac{k \cdot l}{d} + 0,51 \lg \frac{4 \cdot h_{\text{ср}} + 1}{4 \cdot h_{\text{ср}} - 1} \right), \quad (41)$$

где l – длина электрода, $l = 5$ м

k – числовой коэффициент вертикального заземления, для круглых стержней $k = 2$;

d – внешний диаметр стержня, $d = 10$ мм

$h_{\text{ср}}$ – глубина заложения, равная расстоянию от поверхности земли до середины стержня, м;

$$h_{\text{ср}} = 2,5 + 0,8 = 3,3 \text{ м},$$

$$R_{\text{в}} = \frac{0,366 \cdot 115}{5} \cdot \left(\lg \frac{4 \cdot 3,3 + 1}{4 \cdot 3,3 - 1} \right) = 27 \text{ Ом}$$

Для сети 380/220 $r_3 = 4$ Ом. Так как естественные заземлители не используются $r_{\text{иск}} = r_3 = 4$ Ом.

Определяем теоретическое число, вертикальных заземлителей по формуле:

$$n_{\text{т}} = \frac{R_{\text{в}}}{r_{\text{иск}}}, \quad (42)$$

$$n_T = \frac{27}{4} = 6,4 \text{ шт}$$

Принимаем к установке семь стержней и располагаем их на расстоянии 5 метров друг от друга.

Определяем сопротивление полосы связи по формуле:

$$R_{\Sigma} = \frac{0,366 \cdot \rho_{расч}}{l_n} \cdot \lg \frac{k \cdot l_n^2}{d \cdot h} \quad (43)$$

где l_n – длина полосы связи, м;

k – коэффициент горизонтального заземления, для полосы $k = 2$;

d – ширина полосы прямоугольного сечения, м;

h – глубина заложения горизонтального заземления, м;

$$\rho_{расч} = k_c \cdot k_2 \cdot \rho_{изм} = 2,5 \cdot 1 \cdot 100 = 250 \text{ Ом}$$

$$R_{\Sigma} = \frac{0,366 \cdot 250}{35} \cdot \lg \frac{2 \cdot 35^2}{0,04 \cdot 0,9} = 2,6 \text{ Ом}$$

По рисунку 27.1.[6] определяем коэффициенты экранирования вертикальных и горизонтальных заземлителей η_v и η_r . При $n_T = 7$ и $a/l = 5/5 = 1$ $\eta_v = 0,6$ $\eta_r = 0,42$.

$$n_d = \frac{R_v \cdot \gamma' E_r}{\gamma' E_v} \cdot \left(\frac{1}{\gamma_{иск} \cdot \gamma' E_r} - \frac{1}{R_r} \right), \quad (44)$$

$$n_d = \frac{27 \cdot 0,42}{0,6} \cdot \left(\frac{1}{4 \cdot 0,42} - \frac{1}{12,6} \right) = 12$$

Принимаем к установке 12 стержней. Для 12 электродов $\eta_v^1 = 0,5$; $\eta_r^1 = 0,4$.

Определяем расчётное сопротивление заземления

$$R_{расч} = \frac{R_v \cdot R_r}{R_r \cdot \gamma' E_d \cdot \gamma' E_v + R_v \cdot \gamma' E_r}, \quad (45)$$

$$R_{расч} = \frac{27 \cdot 12,6}{12,6 \cdot 12 \cdot 0,5 + 27 \cdot 0,4} = 3,8 \text{ Ом}$$

$$R_{расч} < R_{иск},$$

3,8 Ом < 4 Ом – условие выполняется. Расчет выполнен верно.

4. Экономическая часть

Экономические расчеты позволяют выбрать наиболее экономичный вариант электроснабжения в результате сравнения двух или большего числа технически проблемных и дающих одинаковый энергетический эффект вариантов по их важнейшим показателям: капиталовложениям и ежегодным издержкам производства. Результаты экономических расчетов сводят в таблицу 10.

Таблица 10 - Результаты экономических расчетов (пример)

Наименование	Кол-во	Стоимость единицы, руб.	Общая стоимость, руб.

1. СИП2 4x70	0,055	65345	3593,97
2. СИП2 4x50	0,01	57395	860,92
3. СИП2 4x35	2,39	45595	108972,05
4. СИП2 4x25	1,08	42385	45775,8
5. Опора промежуточная	87	1850	160950
6. Опора угловая	5	2255	11275
8. Опора анкерная	53	2895	153435
7. Фарфоровый изолятор	600	550	330000
8. ВА51-31	10	950	9500
9. ВА51-33	16	1650	26400
10. ВА51-35	2	1900	3800
11. ВА51-37	1	2200	2200
12. ВА51-29	4	700	2800
13. ТМ 250/10	2	147000	294000
14. ТМ 160/10	1	111000	111000
15. ТМ 100/10	7	86000	602000
16. ТМ 63/10	1	82000	82000
Итого			1948562,74

Определяем годовые затраты по формуле:

$$З_{г} = E_{и} \cdot K + И_{г}, \quad (46)$$

где $E_{и} = 0,15$ – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений;

K – капитальные вложения;

$И_{г}$ – ежегодные издержки.

Определяем ежегодные издержки производства по формуле:

$$И_{г} = И_{а} + И_{э} + И_{п}, \quad (47)$$

где $И_{а}$ – амортизационные отчисления на восстановление и капитальный ремонт электрооборудования;

$И_{э}$ – расходы на эксплуатацию, включающие заработную плату, и текущий ремонт;

$И_{п}$ – стоимость потерянной электроэнергии.

Определяем амортизационные отчисления по формуле:

$$И_{а} = \left(\frac{P_{а}}{100} \right) \cdot K, \quad (48)$$

где P_a – норма амортизационных отчислений % таблица 28.6 [4, с. 145]

$$I_a = \left(\frac{10}{100} \right) \cdot 1948562,74 = 194856,274 \text{ руб.}$$

Определяем расходы на эксплуатацию по формуле:

$$I_3 = \gamma \cdot h_{ye}, \quad (49)$$

где h_{ye} – это число условных единиц, которыми оценивается данный элемент электроустановки таблица 28.6 [4, с. 145]

$\gamma = 420$ у.е годовые расходы на обслуживание одной условной единицы.

$$I_3 = 420 \cdot 53 = 22260 \text{ руб.}$$

Определяем стоимость потерь электрической энергии по формуле:

$$I_{\Pi} = \left[\left(\frac{S_{\max}}{U_H} \right)^2 \cdot R \cdot G \cdot \Pi_{\text{л}} \right] \cdot 10^{-5}, \quad (50)$$

где $S_{\max}$ – максимальная мощность электрической сети, кВА;

U_H – номинальное напряжение расчетного звена электрической сети, кВ;

R – активное сопротивление линий Ом таблица 4.1 [4];

G – время максимальных потерь таблица 28.8 [4];

$\Pi_{\text{л}}$ – удельные затраты на возмещение потерь.

$$\Pi_{\text{л}} = 0,8 + \frac{4750}{1900} = 3,3$$

$$I_{\Pi} = \left[\left(\frac{841,63}{0,38} \right)^2 \cdot 0,31 \cdot 1200 \cdot 3,3 \right] \cdot 10^{-5} = 60218,8 \text{ руб.}$$

Определяем ежегодные издержки:

$$I_{\Gamma} = 194856,274 + 22260 + 60218,8 = 277335,074 \text{ руб.}$$

$$З_{\Gamma} = 0,15 \cdot 1948562,74 + 277335,074 = 569619,485 \text{ руб.}$$

Определяем срок окупаемости:

$$T_p = \frac{1948562,74}{569619,485} = 3,4 \text{ года}$$

Нормальный срок окупаемости определяем по формуле:

$$T_H = \frac{1}{E_H}, \quad (51)$$

где E_H – нормативный коэффициент окупаемости экономической эффективности, $E_H = 0,15$

$$T_H = \frac{1}{0,15} = 6,67 \text{ года,}$$

Сравниваем расчетный срок окупаемости с нормативным сроком окупаемости:

$$T_p \leq T_H$$

$$3,4 \leq 6,6 \text{ года}$$

Как видим, что Проектирование воздушных линий электропередач и трансформаторных села экономически выгодна, так как срок окупаемости составил 3,4 года.

Рекомендуемая литература

1. Лещинская Т.Б., Наумов И.В. Электроснабжение сельского хозяйства.- М.: КолосС, 2008.- 655с.: ил.
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М. Ю. Электроснабжение: Учебное пособие.-М.: ИП РадиоСофт, 2010.-328с.: ил.
3. Сибикин Ю.Д. Электрические подстанции. Учебное пособие для высшего и среднего профессионального образования.-М.: ИП РадиоСофт. 2013,-416с.: ил.
4. Сибикин Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность.- М.: ИП РадиоСофт, 2010, 408с.: ил.
5. Суворин А.В. Электрические схемы электроустановок: Составление и монтаж практическое пособие электрикам/А.В. Суворин.-Изд.2-е- Ростов н/Д: Феникс, 2015.-541с.: ил.
6. Харкута К.С. Практикум по электроснабжению сельского хозяйства.-М. Агропромиздат, 1992г.-223с.

Дополнительные источники:

- 1 Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
- 2 Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок потребителей
- 3 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Журналы:

1. Новости электротехники.
2. Энергетик.

Методические рекомендации к выполнению курсового проекта по ПМ 01 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий» Раздел 1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования.

Введение

Целью курсовой работы по ПМ 01 «Монтаж, наладка, эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий» является закрепление студентами теоретических знаний и освоение практических навыков проектирования электрификаций различных сельскохозяйственных производственных помещений.

Правильно спроектированная установка должна обеспечивать оптимальную освещенность рабочей поверхности, номинальные режимы работы при наименьших затратах денежных средств и электроэнергии.

Курсовая работа состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать задание на проектирование, краткую характеристику объекта, проектные решения и их обоснование по светотехнической части и светотехническую ведомость, проектные решения и их обоснование по электрической части, схему автоматизации технологического процесса, заключение, список использованной литературы. В расчетно-пояснительной записке должен быть дан пример расчета освещения помещений методом коэффициента использования светового потока, расчет и выбор технологического оборудования, проведена проверка электрической сети 0,38 кВ по условиям запуска и нормальной работы электрооборудования, разработана принципиальная электрическая схема силовой сети. Объем расчетно-пояснительной записки 25...30 страниц на листах формата А4.

Графическая часть проекта содержит 2 чертежа формата А1:

1. Внутреннее электрическое освещение, на котором должны быть изображены план объекта с указанием его основных размеров, с нанесением светильников, розеток, выключателей, осветительной сети, рабочего и дежурного освещения, питающих и групповых щитков и ввода в

помещение.

2. Расположение электрооборудования и прокладка электрических сетей, на котором изображены план объекта с указанием его основных размеров, с расположением силового электрооборудования, его подключением, принципиальная схема распределительной сети.

3. Принципиальная электрическая схема управления технологическим оборудованием.

На листах графической части курсового проекта должны быть также приведены:

- экспликация помещений объекта;
- расчетная схема осветительной сети;
- принципиальная электрическая схема силовой сети;
- условные обозначения и надписи.

Задание на курсовой проект

Задачей курсового проекта является ознакомление студентов с вопросами практического проектирования осветительных и силовых установок сельскохозяйственно-го назначения, которые, в общем случае, включает в себя светотехнические, электротехнические, расчеты параметров и выбор технологического оборудования.

Осветительные установки и технологическое оборудование широко используются в сельскохозяйственном производстве. Они должны быть тщательно спроектированы и выполнены в строгом соответствии с нормами и правилами эксплуатации. Правильно спроектированные осветительные установки и технологическое оборудование позволяют повысить эффективность производства, улучшить качество сельскохозяйственной продукции, снизить производственный травматизм.

Выполнение курсовой работы является завершающим этапом изучения студентом ПМ 01 «Монтаж, наладка, эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий».

Рекомендуется учитывать возможность дальнейшего использования материалов курсового проекта при выполнении студентом дипломного проекта.

Тема курсового проекта, задание и планировка проектируемого объекта выдается преподавателем. Основные проектные решения студент выбирает самостоятельно, руководствуясь действующими нормами и правилами.

Общие методические указания

Выполнение курсовой работы необходимо с составлением плана работы.

1. В соответствии со своим заданием необходимо в масштабе изобразить в черновом варианте на миллиметровой бумаге формата А1 реальные размеры помещений заданного сельскохозяйственного объекта.

2. Приступить к выполнению расчетов светотехнического раздела курсовой работы, определив необходимые нормы освещенности в каждом из помещений, произвести выбор источников света.

3. Выбрать типы светильников, системы и виды освещения для каждого помещения сельскохозяйственного объекта с учетом реальных условий эксплуатации.

4. Закончив проектный выбор необходимых параметров (очень важная и определяющая часть) необходимо приступить, начиная с главного помещения, расчет размещения светильников.

5. Отобразив на рабочем плане схему размещения светильников в данном помещении, можно приступить к выполнению светотехнического расчета. Расчеты провести для всех помещений сельскохозяйственного объекта.

6. Выполнение электротехнической части расчетов. При этом необходимо произвести выбор напряжения и источников питания, выбор места ввода и места установки осветительного щитка.

7. Выполняется компоновка осветительной сети на рабочем плане сельскохозяйственного объекта для определения конкретных значений длин проводов и выбор марки проводов и способа их укладки.

8. Исходя из выбранной мощности осветительных ламп производится расчет всех групп используемых проводов в каждом помещении, а также произво-

дится выбор щитка и аппаратуры защиты.

9. Расчет основных параметров, выбор, размещение и подключение технологического оборудования.

10. Выбор пускозащитной аппаратуры.

11. Разрабатывается принципиальная электрическая схема силовой сети.

12. Проводится проверка сети 0,38 кВ по условиям пуска и устойчивой работы.

13. Оформляются пояснительная записка и графическая часть курсового проекта на форматах А4 и А1 соответственно с использованием программного обеспечения персонального компьютера.

Расчет осветительной сети

1.1 Светотехнический раздел

К выполнению курсового проекта студент должен приступить после изучения теоретической части курса. Начинать работу надо с тщательного изучения полученного индивидуального задания, процессов, проводимых в помещениях проектируемого объекта. Далее следует вычертить план проектируемого объекта.

Светотехническая часть проекта включает в себя:

выбор нормируемых показателей электрического освещения;

выбор вида, системы освещения и типа источников света;

выбор типа светильников и расчет их размещения;

проведение светотехнического расчета по определению необходимого количества и мощности светильников;

расчет потребной мощности ламп осветительной установки;

составление светотехнической ведомости.

Нормированные показатели электрического освещения должны обеспечить нормальные условия зрительной работы человека, а также способствовать повышению продуктивности животных и птицы.

Выбор источника света

В применяемых электрических источниках света электрическая энергия преобразуется в лучистую двумя основными способами: нагрева тела электрическим током и электрическим разрядом в газах и парах металлов. В соответствии с этим электрические источники света подразделяются на тепловые и разрядные.

Тепловые источники света выполняют в виде различных ламп накаливания (ЛН). Разрядные источники света делятся на разрядные лампы низкого давления - люминесцентные лампы (ЛЛ) и разрядные лампы высокого давления: дуговые ртутные люминесцентные лампы (ДРЛ), металлогалогенные лампы (ДРИ) и натриевые лампы (ДНаТ).

Выбор источников света определяется показателями экономической целесообразности и эффективности.

Лампы накаливания следует применять для освещения вспомогательных (санузлы, лестницы, коридоры, тамбуры и т.д.) и складских помещений, и помещений с частыми включениями и отключениями ламп. Их допускается использовать в помещениях основного производственного назначения для хранения сельскохозяйственной продукции, размещения растений, животных и птицы.

Люминесцентные лампы следует использовать при повышенных требованиях к цветопередаче, в помещениях с напряженной зрительной работой, в общественных и административных зданиях.

Разрядные лампы высокого давления применяют для освещения высоких производственных помещений при высоте подвеса не менее 4м и для освещения открытых территорий, улиц, дорог.

При выборе источника света необходимо учитывать, что расход электрической энергии по сравнению с лампами накаливания меньше при лампах ДРЛ на 40%, люминесцентных - 55%, металлогалогенных - типа ДРИ - 65%, натриевых лампах - до 70%.

Выбор нормируемой освещенности и коэффициента запаса

Нормированная освещенность - это наименьшая допустимая освещенность в «наихудших» точках рабочей поверхности перед очередной чисткой светильников. Значение нормированной освещенности выбирается в зависимости от характера зрительной работы, размеров объекта различия, фона и контраста объекта с фоном, вида и системы освещения, типа источника света.

На основе СНиП 23-05-95 разработаны отраслевые нормы рабочего освещения производственных, административных, общественных и бытовых помещений. В том числе и для сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений.

При выборе нормированной освещенности необходимо иметь в виду, что в общем случае при освещенности внутри помещения до 50лк в качестве источника света следует использовать лампы накаливания, а свыше 50 лк – люминесцентные и энергосберегающие. Нормы освещенности для люминесцентного освещения из-за его специфики превышают нормы, установленные для ламп накаливания. Если нормированная освещенность выше 150 лк, то следует предусматривать комбинированную систему освещения, при этом общая освещенность должна составлять не менее 10% нормированной освещенности независимо от освещенности ламп местного освещения.

Нормы освещенности сельскохозяйственных объектов даны в приложении 1.

Снижение светового потока осветительной установки из-за загрязнения светильников и источников света и их старения при расчетах учитывают коэффициент запаса Кз. Для ламп накаливания принимают $K_z=1,15 \dots 1,7$, для газоразрядных $K_z=1,3 \dots 2,1$. Для сельскохозяйственных производственных помещений рекомендуется принимать для ламп накаливания $K_z=1,15$, для газоразрядных $K_z=1,3$. Для помещений общественных и жилых зданий рекомендуется принимать для ламп накаливания $K_z=1,3$, для газоразрядных $K_z=1,5$.

Выбор типа светильника

Выбор светильников определяется: характером окружающей среды, требованиями к характеру светораспределения и ограничения слепящего действия, экономической целесообразностью и эксплуатационной группой светильников.

Все электротехнические устройства должны соответствовать определенной степени защиты. Степень защиты приводится в виде IPXX, где первая цифра обозначает - уровень защиты от попадания твердых частиц и степень защиты по электробезопасности, а вторая - защиту от влаги.

Влагозащищенность:

IP x0 - нет защиты;

IP x1 - от падения вертикальных капель;

IP x2 - от падения капель под углом 15° от вертикали;

IP x3 - Брызги под углом 60° от вертикали;

IP x4 - Брызги со всех сторон;

IP x5 - Струи со всех сторон под небольшим давлением;

IP x6 - Сильные потоки;

IP x7 - Временное погружение (до 1 м);

IP x8 - Полное погружение.

Последние три категории влагозащищенности в сельском хозяйстве не применяются.

Защита от соприкосновения с частями изделия, находящимися под напряжением Первая

Описание

цифра

Никакой защиты от прикосновения к токоведущим частям.

Частичная защита от случайного касания токоведущих частей (защита от касания ладонью).

Защита от прикосновения пальцами к токоведущим частям.

Защита от случайного касания токоведущих частей инструментом.

Защита от случайного касания токоведущих частей инструментом.

Полная защита от прикосновения к токоведущим частям изделия.

Полная защита от прикосновения к токоведущим частям изделия.

Светильники выбирают так, чтобы степень защиты соответствовала характеру окружающей среды в помещении.

Для сухих отапливаемых помещений тип светильников выбирают по светотехническим характеристикам, а для помещений со сложными условиями еще и его исполнению.

По характеру светораспределения для производственных помещений обычно применяют светильники прямого или преимущественно прямого распределения с типовыми кривыми силы света (КСС) К, Г или Д. Для административных, общественных и жилых помещений применяют светильники рассеянного, преимущественно отраженного или отраженного светораспределения с типовыми кривыми силы света М, Л или Ш.

С увеличением высоты помещения предпочтение отдается светильникам с более концентрированными кривыми силы света Г, Д и т.д.

Для создания требуемого уровня освещенности в вертикальной плоскости применяют

светильники класса Р с полуширокой кривой типа Л или равномерной типа М.

Затраты на оборудование и эксплуатацию осветительных установок определяются сроком службы источников, ценой источников и осветительных приборов, числом чисток и стоимостью одной чистки осветительных приборов.

Типы светильников для сельскохозяйственных объектов приводятся в приложении 2.

Выбор системы и вида освещения

В сельскохозяйственных помещениях предусматриваются следующие виды освещения: рабочее освещение двух разновидностей - технологическое и дежурное.

Рабочее освещение предназначено для обеспечения нормальных условий работы в соответствующих производственных помещениях. Оно должно обеспечивать нормированную освещенность во всех точках рабочей зоны и иметь соответствующее качество, определяемое отклонениями питающего напряжения, пульсацией светового потока, спектральным составом света, равномерностью освещенности и др. Рабочее освещение обеспечивает нормированную освещенность во всех точках рабочей поверхности. Рабочее освещение включается только при выполнении персоналом работ в данном помещении.

Технологическое освещение - вид освещения для обеспечения нормального протекания технологического процесса (роста и развития животных, протекания фотосинтеза в растениях и др.). Технологическое освещение обеспечивает нужную продуктивность животных, птицы, а также условия видения для выполнения обслуживающим персоналом производственных операций. Технологическое освещение располагают в зоне расположения животных.

Дежурное освещение - используют для наблюдения за животными в ночное время. Его следует предусматривать во всех животноводческих и птицеводческих помещениях. Светильники дежурного освещения выделяют из числа рабочего освещения - в помещениях содержания животных до 15%, а в родильных помещениях до 20% от количества светильников рабочего освещения. Дежурное освещение располагается равномерно по проходам производственных помещений. К дежурному освещению может относиться наружное освещение входов в помещение.

Аварийное освещение используют для продолжения работы или эвакуации при аварийных отключениях рабочего освещения. Наименьшая освещенность должна составлять не менее 5% от рабочего освещения, но не менее 2 лк внутри помещения.

Различают две системы освещения: общего и комбинированного. Система комбинированного освещения характеризуется наличием местных светильников, установленных непосредственно на рабочих местах. Применение одного местного освещения внутри зданий не допускается.

Общее освещение может быть равномерным и локализованным. Общее равномерное освещение обеспечивает равномерное распределение освещения заданного уровня по всей поверхности помещения.

Общее локализованное освещение создает необходимую освещенность на различных участках освещаемой поверхности.

Размещение светильников

Существуют два вида размещения светильников: равномерное и локализованное. При локализованном способе размещения светильников выбор их места расположения решается в каждом случае индивидуально и зависит от технологического процесса и плана размещения освещаемых объектов.

Наиболее рациональным является равномерное размещение светильников по вершинам квадратов и прямоугольников. Оптимальное расстояние между светильниками определяется по формуле:

$$\lambda_{\text{с}} \cdot h_{\text{р}} \leq L_{\text{опт}} \leq \lambda_{\text{э}} \cdot h_{\text{р}}, \quad (1)$$

где $\lambda_{\text{с}}$ и $\lambda_{\text{э}}$ - относительные светотехнические и энергетические наивыгоднейшие расстояния между светильниками;

h - расчетная высота подвеса светильника, м;

L - расстояние между светильниками на плане, м.

Численные значения $\lambda_{\text{с}}$ и $\lambda_{\text{э}}$ зависят от типа кривой силы света и определяются по таблице 1.

Таблица 1 - Рекомендуемые значения $\lambda_{\text{с}}$ и $\lambda_{\text{э}}$

Типовая кривая	$\lambda_{\text{с}}$	$\lambda_{\text{э}}$

Концентрированная (К)	0,4...0,7	0,6...0,9
Глубокая (Г)	0,8...1,2	1,0...1,4
Косинусная (Д)	1,2...1,6	1,6...2,1
Полуширокая (Л)	1,4...2,0	1,8...2,3
Равномерная (М)	1,8...2,6	2,6...3,4

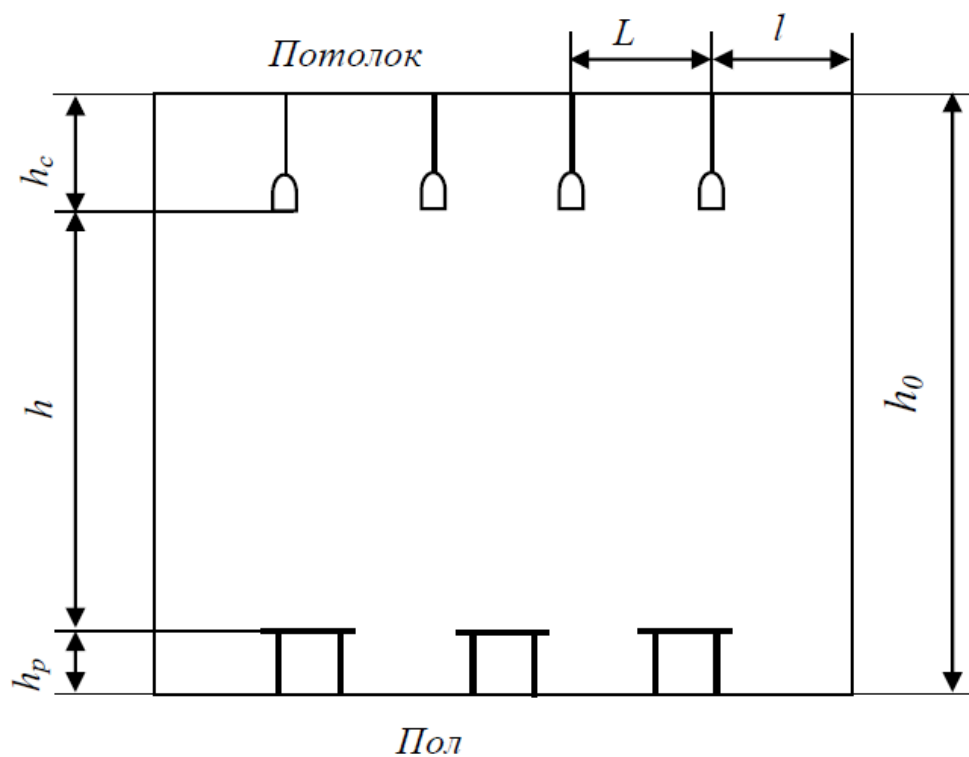


Рисунок 1 - Определение расчетной высоты осветительной установки

Расчетная высота подвеса светильника определяется по формуле:

$$h = h_0 - h_c - h_p, \quad (2)$$

где h - высота помещения, м;

h_c - высота свеса светильника, м;

h_p - высота освещаемой рабочей поверхности от пола, м.

Высота свеса подвесных светильников $h_c = 0,3...0,5$ м, а для плафонов и встроенных светильников до $h_c = 0,2$ м. Высота свеса может быть и больше 0,5 м, но в этом случае светильники необходимо устанавливать на жестких подвесах, не допускающих их раскачивания.

Расстояние от стен до крайних светильников выбирается в пределах $l = (0,3...0,5)L$. Если рабочие поверхности расположены у стен, то расстояние между стеной и крайними светильниками рекомендуется брать $0,3L$.

При определении расстояния между светильниками с газоразрядными лампами $\lambda\epsilon$ не учитывается.

По рассчитанному значению L , I , длине A и ширине B помещения определяют число светильников по длине помещения:

$$N_A = \frac{A}{L_{\text{опт}}}. \quad (3)$$

Число светильников по ширине помещения:

$$N_B = \frac{B}{L_{\text{опт}}}. \quad (4)$$

И общее количество светильников в помещении:

$$N = N_A \cdot N_B \quad (5)$$

Полученные значения N_A и N_B округляют до целого числа.

После чего размещают светильники на плане помещения и определяют действительные расстояния между светильниками и рядами.

При равномерном размещении светильников по углам прямоугольника

рекомендуется, чтобы $La \div Lb \leq 1,5$.

В узких помещениях допустимо однородное расположение светильников. Светильники с люминесцентными лампами рекомендуется устанавливать рядами, преимущественно параллельно длинной стороне помещения или стене с окнами. Светильники с четырьмя и более люминесцентными лампами могут располагаться также, как и светильники с точечными источниками света (лампы накаливания, ДРЛ, ДРИ, ДНаТ).

1.2 Светотехнический расчет

Задача светотехнического расчета - определить требуемую мощность источников света для обеспечения нормированной освещенности. В результате расчета находят световой поток источника света, устанавливаемого в светильнике. По расчетному световому потоку выбирают стандартную лампу. Отклонение светового потока выбранной лампы от расчетного значения допускается в пределах $-10...+20\%$. Если расхождение больше, то необходимо изменить число светильников, их размещение, тип и выполнить перерасчет, чтобы это расхождение укладывалось в допустимые пределы.

Иногда возникает необходимость в проверочном расчете - определение освещенности на рабочих поверхностях при известной установленной мощности источника.

Светотехнические расчеты осветительных установок в значительной мере унифицированы и обеспечены большим объемом справочных материалов. В практике расчета общего электрического освещения помещений наиболее распространены следующие методы светотехнического расчета: точечный метод, метод коэффициента использования светового потока и метод удельной мощности, подразделенный, в зависимости от вида источника, на методы пространственных (лампы накаливания, ДРЛ, ДРИ, ДНаТ) и линейных (люминесцентные лампы) изолюкс.

Метод коэффициента использования светового потока

Этот метод применяется при расчете общего равномерного освещения горизонтальных поверхностей в помещении со светлыми ограждающими поверхностями и при отсутствии крупных затеняющих предметов.

Вычисляется показатель (индекс) помещения по формуле

$$i = \frac{A \cdot B}{h_p \cdot (A + B)}, \quad (6)$$

где h_p – высота подвеса светильник

Определяется необходимый световой поток одной лампы по формуле

$$\Phi = \frac{E_n \cdot S \cdot K \cdot Z}{N \cdot n \cdot \eta}, \quad (7)$$

где Φ – световой поток лампы в светильнике, лм,

E_n – нормированная освещенность, лк,

S – площадь помещения, м²,

K – коэффициент запаса,

n – количество ламп в светильнике,

N – число светильников, шт,

Z – коэффициент неравномерности освещения,

η – коэффициент использования светового потока

Проверяется отклонение светового потока лампы по формуле

$$\Delta\Phi = \frac{\Phi_{\text{л}} - \Phi_{\text{р}}}{\Phi_{\text{р}}} \cdot 100\% \quad (8)$$

$$-10\% \geq \Delta\Phi \leq +20\%,$$

где $\Phi_{\text{л}} - \Phi_{\text{р}}$ – номинальный и расчетный световой поток лампы, лм.

Определение мощности, количества светильников в комнате для персонала, вентиляционных камерах, коридорах и в помещении для подстилки будет производиться аналогично. Результаты расчета сводятся в светотехническую ведомость.

Аварийное освещения используют для продолжения работы или эвакуации при аварийных отключениях рабочего освещения. Число аварийных светильников составляет от 10 до 15 % от общего числа светильников в помещении для содержания животных.

Таблица 1 - Значения коэффициентов отражения

Характер отражающих поверхностей	Коэффициенты отражения, %
Побелены стены с окнами, закрытыми большими шторами; побеленный потолок.	70
Побелены стены при не завешенных окнах; чистый бетонный и светлый деревянный потолок.	50
Бетонный или деревянный потолок; бетонные стены с окнами.	30
Стены и потолок в помещениях с большим количеством темной пыли; красный кирпич не оштукатуренный.	10

Светильники, рекомендуемые в сельском хозяйстве

Таблица 2 – Нормы освещенности зданий и сооружений

Помещение	Рабочая поверхность,	Освещенность, лк

	для которой нормируется освещенность	При газоразрядных лампах	При лампах накаливания
Коровник	Пол, зона расположения кормушек	75	30
Телятник	Пол	100	50
Свинарник-маточник	Пол	75	30
Птичник	Кормушки, поилки	75	30
Гараж	0,8м от пола	200	150
Ремонтная мастерская	0,8м от пола	300	200
Кузница	0,8м от пола	200	150
Свинарник откорма	Пол	50	20
Кормоцех	0,8м от пола	100	50
Овощехранилище	Пол, проезды, проходы	-	20
Помещение для персонала	0,8м от пола	300	150
Коридоры, санузлы	Пол	75	30
Лаборатории	0,8м от пола	300	150
Венткамеры	Пол	150	75
Инвентарные	Пол	-	20
Тамбуры	Пол	-	10
Весовые	Пол	150	100
Моечные	Пол	150	100
Сортировочные	Зона работы	200	150

Таблица 3 – Светильники, рекомендуемые в сельском хозяйстве

Помещения	Наименования серии, тип	Мощность лампы, Вт	Количество ламп, шт	Защита	Тип кривых силы света
а) с лампами накаливания					
Сухие	НСП 01, НСП21	100, 200	1	IP 20	Д-2
	НСО 02	100, 150	1	IP 20	Д-2
Влажные	НСП 21	200	1	IP 53	Г-2
	НПО 18	40, 60	2	20	Д-1
Сырые с хи-	НСП 02	60, 100, 200	1	IP 54	М

химически агрессивной средой	ПСХ	60	1	IP 54	Д-1
	НСП 03	60	1	IP 54	М
	НПП 03	100	1	IP 54	Д-1
б) с люминесцентными лампами					
Сухие	ЛСП 02, ЛСП 06	40, 80	2	IP 20	Д-2
	ПВЛМ	40, 80	2	50	Г-1
	ЛПО 30	20, 40, 65	1, 2	IP 20	Д-2
Влажные	ЛСП 14	40	2	IP 54	д-1
	ЛПО 16	20, 40	1	20	д-1
Сырые с химически агрессивной средой	ЛСП 18	40, 65	2	54	д-1
	ЛСП 21	40	2	54	Д-2
	ЛПО 03	20, 40	1	20	д-1
в) с газоразрядными лампами высокого давления					
Сухие	РСП 08	125, 250	1	IP 20	Г-1
	ГСП 05	400, 700	1	IP 20	Г-1
	РСП 17	400, 700	1	IP 20	Г-1
Влажные	РСП 05	250, 400, 700	1	IP 23	Г-1
	РСП 13	400, 700	1	54	К-1
Сырые с химически агрессивной средой	ГСП 15	250, 400	1	IP 54	Г-2
	РСП 20	250	1	IP 63	Г-1

Таблица 4 – Основные параметры ламп накаливания

Тип лампы	Расчетное напряжение, В	Мощ- ность, Вт	Светово- й поток, лм	Средняя температура нити, К	Условная площадь, см2
Б220-230-40	225	40	415	2630	0,368
БК220-230-40			460	2680	0,367
Б230-240-40	235		410	2620	0,420
БК230-240-40			415	2670	0,390
Б220-230-60	225	60	715	2630	0,565
БК220-230-60			790	2700	0,540
Б230-240-60	235		705	2610	0,580
БК230-240-60			775	2700	0,540
Б220-230-75		75	950	2630	0,720
Б230-240-75			935	2630	0,720
Б215-225-100	220	100	1350	2680	0,895
БК215-225-100			1450	2710	0,900
Б220-230-100	225		1350	2650	0,950
БК220-230-100			1450	2680	0,935
Б230-240-100	235		1335	2630	0,980
БК230-240-100			1440	2700	0,916
Б235-245-100	240		1330	2625	0,985
Г215-225-150	220	150	2090	2730	1,190
Г220-230-150	225		2090	2730	1,190
Г230-240-150	235		2065	2720	1,200
Г235-245-150	240		2060	2715	1,210
Б215-225-200	220	200	2920	2730	1,640
Г215-225-200			2920	2730	1,580
Г220-230-200	225		2920	2730	1,640
Г230-240-200	235		2890	2730	1,640
Г215-225-300	220	300	4610	2740	2,690
Г225-235-300	230		4600	2730	2,710

Таблица 5 – Энергосберегающие лампы для замены ламп накаливания (E27)

Модель лампы	Артикул	Мощность Вт	Напряж В	Световой поток, лм	Размеры LxD, мм	Срок службы, час
Ecola 4U	R7LW32ECB	32	220	1500	172*58	8000
	R7LW40ECB	40		1800	185*75	
	R7LW50ECB	50		2100	205*75	
	R7LW85ECB	85		4800	322*88	
Ecola Mini 5U	R7SW15ECL	15	220	900	105*51	8000
	R7SW20ECL	20		1200	115*61	
	R7SW30ECL	30		1500	125*51	
Ecola 6U	R4SW09ECD	9	220	420	90*40	10000
	R4SW11ECD	11		580	95*40	
	R4SW15ECD	15		820	95*44	
	R4SW20ECD	20		1180	105*44	
Ecola 8U	R7V250ECL	250*	220	15000	400*127	8000

Таблица 6 – Основные параметры люминесцентных ламп низкого давления

Тип лампы	Мощность лампы, Вт	Напряжение на лампе, В	Ток лампы, А	Номин. световой поток, лм	Длина лампы, мм	Срок службы, т
ЛБ 20 ЛД 20 ЛДЦ 20	20	57	0,37	1180 920 820	604	12000
ЛБ 30 ЛД 30 ЛДЦ 30	30	104	0,36	2100 1640 1450	909	
ЛБ 40 ЛД 40 ЛДЦ 40	40	103	0,43	3000 2340 2100	1214	
ЛБ 65 ЛД 65 ЛДЦ 65	65	110	0,65	4550 3570 3050	1514	
ЛБ 80 ЛД 80 ДЦ 80	80	102	0,865	5220 4070 3740	1514	

Таблица 7 – Коэффициент использования светового потока для установок со светильниками с лампами накаливания

Коэффициент отражения, %	НСП 01, НСП 21, НСП22	НСП 02, НСП 03, НСП 20	НСП 11, НСХ, НПО 18, НСР 09	ПЛК
рп	70 70 50 30 00	70 70 50 30 00	70 70 50 30 00	70 70 50 50
Рс	50 50 30 10 00	50 50 30 10 00	50 50 30 10 00	50 50 50 30
рр	30 10 10 10 00	30 10 10 10 00	30 10 10 10 00	30 10 10 10
Индекс помещения	Коэффициент использования, %			
0,5	24 22 20 17 16	12 10 07 05 --	19 18 13 09 07	16 15 14 13
0,6	34 32 26 23 21	16 15 10 07 --	24 23 16 12 10	33 31 28 25
0,8	46 44 38 34 33	23 21 16 12 11	30 26 21 16 13	46 42 38 36
1,0	51 49 43 39 37	28 26 20 17 15	35 33 25 20 16	50 48 45 43
1,25	57 52 47 43 41	31 28 23 19 17	40 37 28 23 19	53 50 46 44
4,5	60 55 50 46 44	35 31 25 21 19	43 40 31 25 21	56 52 48 46
2	66 60 55 51 49	39 35 29 23 20	49 44 36 30 25	57 52 49 46
3	72 66 62 58 56	48 43 35 29 24	56 50 42 35 30	62 56 52 50
4	78 70 66 62 60	53 47 39 32 26	61 53 46 40 34	64 58 54 52
5	81 73 69 64 62	57 50 42 35 29	63 55 48 42 36	67 59 56 54

Таблица 8 – Коэффициент использования светового потока для установок со светильниками с люминесцентными лампами

Коэффициент отражения, %	РСП 08	ЛСП 02, ЛСП 06, ПВЛМ	ПВЛМ, ЛСП 14, ЛСП 18, ЛПО 03, ЛПО 16, ЛПО 30	ЛСП 15, ЛСП 21
рП	70 70 50 30 00	70 70 50 30 00	70 70 50 30 00	70 70 50 30 00
рс	50 50 30 10 00	50 50 30 10 00	50 50 30 10 00	50 50 30 10 00
рр	30 10 10 10 00	30 10 10 10 00	30 10 10 10 00	30 10 10 10 00
Индекс помещения	Коэффициент использования, %			
0,5	23 22 18 12 12	28 27 21 18 16	22 18 13 11 09	28 27 20 13 11
0,6	30 30 22 18 16	33 32 25 22 20	25 23 17 14 12	33 32 22 17 14
0,8	40 38 30 25 23	42 39 30 29 28	31 29 23 15 17	42 40 30 23 20
1,0	47 40 37 31 29	49 45 40 35 34	37 34 28 23 21	51 47 37 29 25
1,25	53 50 42 37 34	55 50 45 40 39	42 38 32 27 25	57 53 42 34 29
1,5	58 54 46 41 38	60 54 49 45 44	46 42 36 30 28	62 57 47 38 33
2	66 60 54 48 44	65 59 55 51 49	51 46 40 35 32	70 63 53 44 38
2,5	70 64 58 52 47	70 63 58 55 54	55 50 43 39 35	76 68 57 49 42
4	74 67 60 56 50	73 65 61 58 56	58 52 45 41 37	80 71 60 50 44
4,5	79 71 63 59 53	77 68 64 61 59	61 54 48 44 40	85 75 64 56 48
5	82 72 65 63 55	80 70 67 65 62	65 57 51 48 43	90 79 69 61 52

Таблица 9 - Светотехническая ведомость

				№ по плану	Характеристика помещений
				Наименование	
				Площадь, м2	
				Высота, м	
				Потолка	Коэффициент отра- жения, %
				Стен	
				Пола	
				Нормированная освещенность, лк	
				Коэффициент запаса	
				Тип	Светильник
				Количество	
				Тип	Лампа
				Мощность, Вт	
				Установленная мощность прибора, Вт	
				Удельная мощность, Вт/м	

1.3 Электротехническая часть

Расчет электрических осветительных сетей включает определение сечений проводов и кабелей, при которых рабочий ток линии не создает перегрева проводов, обеспечиваются требуемые уровни напряжения у ламп и достаточная механическая прочность у проводов.

Электрическая часть проекта включает:

выбор напряжения и источников питания;

выбор места ввода и установки осветительного щитка;

разработка схем электроснабжения или компоновка осветительной сети;

выбор марки проводов и способа их прокладки;

> расчет сечения проводов на минимум проводникового материала и проверка их на механическую прочность и нагрев(в том числе и ввода), определение потерь напряжения в группах сети;

> выбор типа осветительного щитка, аппаратов управления и защиты электрических сетей;

> разработка мероприятий по защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током.

Выбор напряжения и источников питания

Источниками питания осветительных установок сельскохозяйственных объектов чаще всего служат трехфазные понизительные трансформаторные подстанции напряжением **10/0,4кВ**, размещенные в населенных пунктах или вблизи предприятий сельскохозяйственного производства. Причем они общие для осветительных и силовых нагрузок.

В сельскохозяйственном производстве в основном применяют осветительные сети переменного тока с заземленной нейтралью напряжением **380/220В**.

В помещениях опасных и особо опасных при применении напряжения **380/220В** светильники должны устанавливаться на высоте не менее **2,5м** и конструкция должна исключать доступ к лампам без специального инструмента. Если светильники располагаются ниже **2,5м**, то напряжение должно быть не более **42В**. В помещениях без повышенной опасности допускается устанавливать светильники на высоте менее **2,5м**.

Для питания установок местного освещения в помещениях без повышенной опасности применяют напряжение до **220В**, с повышенной опасностью - до **42В** от специальных понижающих трансформаторов.

Для питания ручных светильников в помещениях с повышенной или особой опасностью следует использовать напряжение не более **42В**, а при особо неблагоприятных условиях - не более **12В**.

Выбор места ввода и установки осветительного щитка

Осветительный щит устанавливается вблизи основного рабочего входа в здании, в местах недоступных для случайных повреждений его, с учетом подхода воздушной линии. В то же время щит рекомендуется устанавливать в центре нагрузки. В случае, если некоторые перечисленные выше пункты при выборе щита окажутся противоречивыми, то решающими должны быть экономические соображения.

Ввод в помещение осуществляется наружной магистральной линией напряжением **380/220В**, которая может быть воздушной (ВЛ) или кабельной (КЛ).

На рис. **5.1а** приведена типовая схема электропитания осветительной сети переменного тока от трансформаторной подстанции с первичным напряжением 6 или **10кВ** и вторичным - **380/220В** и схема **5.1б** - питание осветительного щита (ОЩ) от силового щита (СЩ).

Питание рабочего освещения должно быть от отдельного ввода. Однако допускается питание осветительных щитков от общего с силовой нагрузкой ввода при условии, что питающая линия обеспечит отклонение напряжения у наиболее удаленных ламп не более 2,5% от номинального напряжения сети.

Групповые щитки располагают по возможности в центре питаемых или электрических нагрузок в местах, удобных для обслуживания. Рациональное размещение групповых щитков обеспечивает удобство эксплуатации осветительной установки и позволяет сократить протяженность внутренних сетей.

Компоновка осветительной сети

При компоновке осветительной сети вычерчивают в масштабе план объекта

проектирования, на котором отмечают места расположения выбранных светильников, выключателей, розеток и т. п., а также силового щита и щита освещения.

После размещения осветительного оборудования все светильники делят на группы. При этом всю нагрузку вначале делят на три части (по числу фаз питающей сети), а затем нагрузку каждой фазы делят на группы с учетом следующих рекомендаций:

1. Однофазные группы светильников рекомендуется применять для небольших помещений с малым числом светильников небольшой мощности. В остальных случаях общее освещение выполняют трехфазным с однофазными ответвлениями к отдельным группам светильников.

2. Рекомендуется, чтобы в каждой однофазной группе было не более **20** ламп накаливания, ДРЛ, ДРИ, ДнаТ и розеток, или не более **75** люминесцентных ламп мощностью до **40Вт** или **60** ламп мощностью до **80Вт**.

3. Длина четырехпроводной группы, как правило, не должна превышать 80м, трехпроводной - **60м** и двухпроводной - **35м**.

4. Групповые линии сетей внутреннего освещения должны быть защищены предохранителями или автоматическими выключателями на рабочий ток не более **25А**.

5. Светильники дежурного и наружного освещения лучше всего включить в отдельную группу.

6. Штепсельные розетки в жилых помещениях устанавливают по одной на каждые **6м** жилой площади и на **10м** площади коридоров, а также до трех розеток на кухню. Мощность розеток принимают равной или мощности подключаемого приемника, или **500Вт**.

Заканчивают этот раздел составлением расчетной схемы, на которой указывают все осветительные щиты и группы, число проводов и длину групп, мощность источников света и розеток, а также места ответвлений.

Выбор марки проводов и способов их прокладки

Для распределения электроэнергии электрическая осветительная часть выполняется в виде электропроводки с установкой аппаратов автоматической защиты и коммутации.

Выбор марки провода для проводки осветительной сети определяется условиями окружающей среды, назначением помещения, электро- и пожаробезопасностью, удобством монтажа и эстетическими требованиями. Выбор производится по специальным таблицам.

Способ прокладки должен обеспечить надежность, долговечность, пожарную безопасность, экономичность и по возможности заменяемость проводов. Основными видами прокладок являются скрытые и открытые.

Скрытой электропроводкой называется проводка, проложенная внутри конструктивных элементов зданий и сооружений (в стенах, полах, фундаментах, перекрытиях и т. д.).

Открытой электропроводкой называется проводка, проложенная по поверхности стен, потолков, по фермам и другим строительным элементам зданий, сооружений, по опорам и т. п.

В общественных, административных, бытовых, лабораторных помещениях, как правило, используют скрытые электропроводки. При скрытой прокладке плоских проводов под штукатуркой запрещается заделка проводов растворами, содержащими и другие вещества, которые могут разрушать изоляцию.

В производственных и вспомогательных помещениях следует преимущественно применять открытую проводку, выполненную на тросах или тросовыми проводами, кабелями, шнурами и изолированными проводами с размещением на изоляторах, в лотках, коробах, трубах. Открытые электропроводки должны прокладываться в местах, где исключена возможность их механических повреждений.

Расчет сечения проводов

Сечения проводов и кабелей выбирают исходя из механической прочности, тока нагрузки и потери напряжения.

В процессе монтажа и эксплуатации электрические провода и кабели испытывают механические нагрузки, которые могут привести к обрыву токоведущих жил. Чтобы этого не произошло, ПУЭ ограничивает минимальное сечение проводов в зависимости от способа прокладки и материала токоведущих жил. Например, согласно ПУЭ в общем случае сечение жил проводов и кабелей, используемых для внутренней электропроводки, должно быть не менее 2,5 мм для алюминиевых жил и 1 мм для медных, а при прокладке на изоляторах - соответственно 4 мм и 1,5 мм.

Нагрев проводников вызывается прохождением по ним электрического тока. Температура

провода зависит от величины этого тока и условий теплоотдачи в окружающую среду. Допустимая температура провода ограничивается классом нагревостойкости его изоляции. Чтобы температура не превысила допустимого значения, в зависимости от класса изоляции, материала жил провода и способа его прокладки (в воздухе, в трубе, в земле и т.д.), для каждого стандартного значения согласно табличным данным, приводимых в ПУЭ, ограничивают допустимую силу рабочего тока. В приложении 14 приведены значения длительно допустимых токов нагрузки для проводов и шнуров с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией с медными и алюминиевыми жилами, проложенными открыто и в одной трубе.

Сечение жил проводов можно рассчитать по потере напряжения и на минимум проводникового материала.

Сечение проводов и кабелей определяют по следующим условиям:

1) По условию нагрева длительно допустимым током

$$I_{\text{доп}} \geq I_{\text{расч}} \quad (8)$$

1) По условию соответствия току срабатывания защитного аппарата

$$I_{\text{доп}} \geq K_3 \cdot I_3, \quad (9)$$

где K_3 - кратность допустимого длительного тока проводника по отношению к номинальному току срабатывания защитной аппаратуры,

I_3 - ток расцепителя автомата, А.

Проверяется выбранное сечение на допустимые потери напряжения по условию

$$U_p \leq \Delta U_{\text{доп}} \quad (13)$$

Расчетная потеря напряжения во внутренней электропроводке не должна превышать $\Delta U_{\text{доп}}=2,5\%$.

Для расчета выбираем самую длинную линию № 1 в коровнике, отходящую от осветительного щитка.

Момент нагрузки определяем по формуле

$$M = \sum_{i=1}^n P \cdot L, \quad (14)$$

где P - суммарная мощность линии, кВт м,

L - длина ряда светильников, м.

Длина ряда светильников, и находится по формуле

$$L = l_1 + \frac{L_a (N_a - 1)}{2}, \quad (10)$$

где l_1 – длина до первого светильника, м

L_a - расстояние между светильниками, м;

N_a – количество светильников в ряду.

Проверяем выбранный провод по потере напряжения. Согласно требованиям ПУЭ допустимая потеря напряжения не должна превышать 2,5%

$$\Delta U_{\text{расч}} \leq \Delta U_{\text{доп}}, \quad (11)$$

где $\Delta U_{\text{расч}}$ - расчётная потеря напряжения, %;

$\Delta U_{\text{доп}}$ - допустимая потеря напряжения 2,3 %.

Расчётная потеря напряжения $\Delta U_{\text{расч}}$ определяется по формуле

$$\Delta U_{\text{расч}} = \frac{M}{C \cdot S}, \quad (12)$$

где S - сечение провода, мм^2 ;

C - коэффициент зависящий от материала провода, для медных проводов однофазной двухпроводной сети $C = 12$;

Если по одному из последних условий сечение провода не проходит, то его увеличивают.

Линия	Ответвление	Коэффициент a
Трёхфазная с нулем	Однофазное	1,85
Трёхфазная с нулем	Двухфазное с нулем	1,39
Двухфазная с нулем	Однофазное	1,33

Номинальное напряжение сети, В	Система сети	Для проводников	
		медных	алюминиевых
380/220	Трёхфазная с нулем	72	46
380/220	Двухфазная с нулем	32	10
220	однофазная	12	7,7

Таблица 5.1 - Значения коэффициентов приведения моментов

Выбор щита и аппаратуры защиты осветительной сети

Для приема и распределения электроэнергии и защиты отходящих линий в осветительных сетях применяют осветительные щиты.

Осветительные щиты классифицируются по назначению, по способу установки (навесные, стоячие и т.д.), по виду защиты от воздействия окружающей среды (защищенные, защищенные с уплотнением, взрывозащитные), по схемам электрических соединений, по типам защиты на отходящих линиях с автоматическими выключателями (автоматами) или предохранителями. Поэтому осветительные щиты выбираются в зависимости от групп, схемы соединения, аппаратов управления и защиты, а также по условиям среды, в которых они будут работать.

Для сельскохозяйственных объектов рекомендуются щиты типов ОЩВ, ОП с плавкими предохранителями или автоматическими выключателями типа А-3161, АБ-25 и др.

Выбирается автоматический выключатель для защиты осветительных линий по условию: ток теплового расцепителя должен быть больше или равен расчетного тока линии

$$I_{\text{н.р.}} \geq I_{\text{н.л}}, \quad (12)$$

где $I_{\text{н.р.}}$ - номинальный ток расцепителя, А.

Потребляемая мощность линии равна кВт.

Определяем потребляемый ток линии по формуле

$$I_{\text{ном.л}} = \frac{P_p}{U_{\phi} \cdot m \cdot \cos \varphi} \quad (13)$$

где P_p – расчетная мощность линии, кВт;

U_{ϕ} – фазное напряжение, кВ

Номинальные токи аппаратов защиты должны быть не менее расчетных токов защищаемых участков, по возможности близкими к ним и не должны отключать установку при включении ламп. Для этого номинальные токи плавких вставок предохранителей и уставок автоматических выключателей с учетом пусковых токов мощных ламп накаливания и ламп ДРЛ, ДРИ, ДНаТ относительно рабочего тока линий, как правило, завышают в 1,4 раза для автоматов и в 1,2 раза для предохранителей.

2 Расчет силовой сети

2.1 Выбор электродвигателей и других электроприемников

Выбор технологического оборудования зависит от типа помещения, вида, поголовья и возраста животных.

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы составляют около 40% всех затрат труда на фермах; из них примерно половина приходится на удаление навоза.

В общем случае технологический процесс уборки навоза из животноводческих помещений, удаления его к местам обработки и хранения с последующим внесением в почву в качестве органического удобрения можно разделить на следующие операции: доставка и распределение подстилки; уборка помещений; транспортировка к местам разгрузки и временного хранения; обработка навоза с целью приготовления высокоэффективного органического удобрения; погрузка и транспортировка навоза в поле и внесение его в почву.

Все операции по очистке помещений, удалению, обработке и хранению навоза объединяют в законченные технологические линии обеспечивающие максимальную сохранность питательных веществ, имеющихся в навозе, и предусматривающие резервные установки и емкости на особо ответственных участках, полностью исключающие возможность загрязнения почвы, водоемов и окружающей воздушного пространства.

Произведём выбор и количество технологического оборудования для уборки навоза.

Суточный выход навоза определяется по формуле

$$Q_{\text{сут}} = g \cdot m, \quad (14)$$

где m – число животных в помещении;

g – суточный выход навоза от одного животного,

Часовой выход навоза

$$Q_{\text{ч}} = \frac{Q_{\text{сут}}}{24}, \quad (15)$$

Потребность в стационарных транспортных установках определяем исходя из плана помещения или при условии соблюдения максимальной длинны цепи.

Для нормальной работы транспортных средств необходимо, что бы соблюдалось следующее условие

$$Q_{\text{ф}} \leq Q_{\text{ч}} \quad (16)$$

где $Q_{\text{ф}}$ – фактическая производительность навозоуборочного транспортёра в данных условиях, т/ч;

$Q_{\text{ч}}$ – часовая производительность того же транспортёра по технической характеристике, $Q_{\text{ч}} = 6$ т/ч;

Фактическая производительность определяется по формуле

$$Q_{\text{ф}} = \frac{Q_{\text{сут}}}{T} \quad (17)$$

где T – время работы установки, ч;

$$T = T_{\text{ц}} \cdot K_{\text{вкл}} \quad (18)$$

где $T_{\text{ц}}$ – время цикла уборки,

$K_{\text{вкл}}$ – число включений в сутки.

Для поддержания в допустимых пределах температуры, влажности и содержания вредных газов в воздухе коровника, принимаем вентиляционные установки.

Чтобы выбрать вентилятор и определить мощность электродвигателя для него, необходимо найти требуемый расход воздуха в помещении.

Расход воздуха в животноводческих помещениях определяют, исходя из необходимости удалить из помещения излишнюю углекислоту, избыточную теплоту и уменьшить влажность.

Воздухообмен по удалению излишнего содержания углекислоты

12.6. Основные данные навозоуборочных транспортеров

Наименование и марка установки	Животноводческое помещение	Подача, т/ч	Число обслуживаемых животных	Мощность и число электродвигателей, кВт/шт.
Навозоуборочный транспортер ТСН-160 с круговым типом цепи кругового движения	Ферма КРС	До 6	100	1,5 4
Навозоуборочный транспортер ТСН-3,0 В кругового движения	То же (привяз. содержание)	До 6	100	1,5 4
Скреперный транспортер ТС-1 для уборки навоза — продольный и поперечный	Свиноферма	До 12	600 (на откорме)	4 1
Скреперная установка УС-15 для уборки навоза	Коровник длиной до 80 м	1,0	100	1,1 1
Скреперная установка УС-12 для уборки навоза	Свиноферма	6...8	600 (на откорме)	3 1
Скреперная установка УС-10 для уборки навоза	МТФ при боксовом содержании КРС	10, длина контура 170 м	600	3 1
Навозоуборочный поперечный конвейер КПН-10	Ферма КРС	4...10	1200	6 1
Скреперная установка УСН-8 для подачи навоза в навозохранилище	То же	До 5	200	5,5 1
Установка УТН-10М для транспортирования навоза в навозохранилище	»	До 20	600 (на откорме)	22 1
Многоструйная гидросмыльная установка бесканальной системы удаления навоза	для Свиноферма для группового содержания	Расход воды 10л/с, давление 500 кПа	600	1 1

$$L = \frac{1,2 \cdot C' \cdot m}{C_2 - C_1} \quad (19)$$

где 1,2 – коэффициент, учитывающий выделение углекислоты в подстилке;

C' - количество CO_2 , выделяемое одним животным, л/г;

C_1 - содержание CO_2 в наружном воздухе, л/м;

L – требуемое количество воздуха, подаваемое вентилятором, что обеспечит в помещении допустимое содержание, м³/ч;

C_2 – допустимое содержание CO_2 в воздухе внутри помещения, л/м;

m - количество животных в помещении.

Часовой воздухообмен по удалению излишней влаги

$$L = \frac{1,1 \cdot W_1 \cdot m}{d_2 - d_1}, \quad (20)$$

где W_1 – влага, выделяемая одним животным внутри помещения, г/ч;

d_2 – допустимое влагосодержание воздуха внутри помещения, г/м³;

$$d_2 = d_{2\text{нас}} - \varphi_2, \quad (25)$$

где $d_{2\text{нас}}$ - влагосодержание насыщенного воздуха внутри помещения при оптимальной температуре, г/м³;

φ_2 - допустимая относительная влажность воздуха внутри помещения.

d_1 – влагосодержание наружного воздуха, г/м³;

$$d_1 = d_{1\text{нас}} - \varphi_1, \quad (21)$$

где $d_{1\text{нас}}$ – влагосодержание насыщенного наружного воздуха при расчетной температуре, г/м³;

φ_1 – расчетная относительная влажность наружного воздуха,

В летний период определяют еще расход воздуха, необходимый для удаления избыточного тепла. Воздухообмен по удалению избыточного тепла определяют по формуле

$$L_{\text{во}} = \frac{Q_{\text{изб}} \cdot (1 + \alpha \cdot t_{\text{в}})}{C \cdot (t_{\text{в}} - t_{\text{н}})}, \quad (22)$$

где $Q_{\text{изб}}$ – избыточное тепло в тепловом балансе помещения, удаляемое с вентилируемым воздухом, кДж/ч;

$t_{\text{в}}$ и $t_{\text{н}}$ - температура внутреннего и наружного воздуха, °C;

α - температурный коэффициент, равный 1/273;

C – теплоемкость одного метра кубического воздуха, принимается равной 1,3 кДж/кг·°C.

Для упрощения расчетов принять

$$Q_{\text{изб}} = Q_{\text{ж}} = q_{\text{ж}} \cdot N, \quad (23)$$

где $Q_{\text{ж}}$ – количество тепла, выделяемое животным в помещении, кДж/ч;

$q_{\text{ж}}$ – количество тепла, выделяемое одним животным, кДж/ч;

N - количество животных в помещении.

$$Q_{\text{изб}} = Q_{\text{ж}} \cdot m \text{ кДж/ч.}$$

Вентилятор работает как правило в системе "отрицательного давления" и удаляет отработанный воздух из помещения, а свежий воздух поступает через регулируемые приточные форточки в стене напротив, через приточные каминны или же регулируемые приточные клапаны. Вентилятор имеет жесткий квадратный корпус и легко монтируется в оконные проемы или в предусмотренные отверстия в стене. Материал корпуса из оцинкованной стали и не подвергается коррозии.

Каждый вентилятор оснащён облегчёнными гравитационными жалюзи из стали с полимерным покрытием, которые открываются при включении за счёт перемещающегося воздуха, и при выключении закрываются, предотвращая при этом утечку тепла.

Определяется количество вентиляторов.

$$N_{\text{в}} = \frac{L_{\text{во}}}{Q_{\text{в}}}, \quad (24)$$

10.1 Количество теплоты, углекислоты и водяных паров, выделяемых животными и птицей

Животное, птица	Живая масса, кг	CO ₂ , л/ч	Пары воды, г/ч	Теплота, кДж/ч
Корова стельная	400	110	184	2815
	600	138	329	3470
Корова, лактирующая с уровнем лактации в сутки:				
10 л	400	114	292	2900
	600	135	348	3450
30 л	400	165	424	4220
	600	189	487	4880
Свинья откормочная	100	43	110	1090
Свиноматка с приплодом	150	78	198	1950
Свиноматка супоросная	150	46	117	1560
Овца	50	20	50	502
Куры взрослые в клетках	2...2,5	1,7	3	22,2

10.2. Температура, влажность, содержание углекислоты в воздухе животноводческих помещений

Помещение	Температура внутри помещения, °С		Относительная влажность воздуха φ ₂ (не более)	Предельно допустимое количество углекислоты в воздухе, л/м ³
	оптимальная	минимальная		
Коровник	10,6	7	0,80	2,5
Телятник:				
телята до 6 недель	18,3	16	0,70	2,5
телята 6...12 недель	12,8	10	0,70	2,5
Свинарник:				
маточник	18,3	13	0,70	2,5
откормочник	21	18	0,75	2,5
Овчарня	5	3	0,80	3,0
Птичник:				
куры	15	7	0,75	2,5
цыплята на мясо	21	16	0,75	2,5

Значение расчетной температуры и относительной влажности наружного воздуха для вентиляционных установок в различных зонах берут из справочников по вентиляции. Если этих сведений нет, то ориентировочно расчетную температуру наружного воздуха можно принять равной -3°C , а относительную влажность $\varphi_1=0,9$.

10.3. Физические свойства влажного воздуха при давлении 101,3 кПа (760 мм рт. ст.)

Температура, $^{\circ}\text{C}$	Влагосодержание воздуха $d_{\text{в.в.}}, \text{г/м}^3$	Температура, $^{\circ}\text{C}$	Влагосодержание воздуха $d_{\text{в.в.}}, \text{г/м}^3$	Температура, $^{\circ}\text{C}$	Влагосодержание воздуха $d_{\text{в.в.}}, \text{г/м}^3$	Температура, $^{\circ}\text{C}$	Влагосодержание воздуха $d_{\text{в.в.}}, \text{г/м}^3$
-20	0,88	-7	2,76	6	7,3	19	16,3
-19	0,96	-6	2,99	7	7,8	20	17,3
-18	1,05	-5	3,24	8	8,3	21	18,3
-17	1,15	-4	3,54	9	8,8	22	19,4
-16	1,27	-3	3,81	10	9,4	23	20,6
-15	1,38	-2	4,18	11	10,0	24	21,8
-14	1,51	-1	4,46	12	10,7	25	23,0
-13	1,65	0	4,84	13	11,4	26	24,4
-12	1,80	1	5,22	14	12,1	27	25,8
-11	1,96	2	5,60	15	12,8	28	27,2
-10	2,14	3	5,98	16	13,6	29	28,7
-9	2,3	4	6,40	17	14,5	30	30,3
-8	2,54	5	6,84	18	15,4		

2.2 Расчет и выбор пускозащитной аппаратуры и распределительных устройств

По назначению электрические аппараты подразделяются на коммутационные (пускатели, рубильники), защитные (автоматы, предохранители, тепловые реле), управления (кнопочные посты), контролирующие регулирующие и т.д.

Аппаратуру различают по климатическому исполнению, категории размещения и степени защиты.

В пределах этих групп аппараты различаются по напряжению, роду тока, роду защиты от окружающей среды, способу действия и ряда других факторов – быстродействию, способу гашения дуги.

Находится пусковой ток по формуле

$$I_{\text{пуск}} = I_n \cdot K_i, \quad (25)$$

где I_n - номинальный ток электродвигателя,

K_i - кратность пускового тока;

Выбор пускателя осуществляется по условиям

$$I_{\text{н.п.}} \geq I_{\text{н.дв.}}, \quad (26)$$

$$I_{\text{н.п.}} \geq \frac{I_{\text{пуск}}}{6}, \quad (27)$$

Износостойкость контакторов КМИ в зависимости от категории применения, циклов ВО, млн.											
КМИ		10910	11210	11810	22510	23210	34010	35010	46510	48010	49510
Электрическая	АС-1	0.55	0.7	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.2	0.7
	АС-3	1.7	1.7	1.4	1.4	1.6	1.5	1.4	1.4	1.2	0.9
	АС-4	0.065	0.075	0.055	0.045	0.042	0.03	0.032	0.032	0.025	0.02
Механическая		20	20	20	20	20	20	15	15	15	15
Номинальный ток, А	Ток термической стойкости, А	Допустимая номинальная кратковременная нагрузка для 1с, А		Допустимая номинальная кратковременная нагрузка для 1мин, А		Мощность нагрузки, кВт					
						230 В	400 В	660 В			
9	25	210		61		2.2	4	5.5			
12	25	210		61		3	5.5	7.5			
18	32	240		84		4	7.5	10			
25	40	380		120		5.5	11	15			
32	50	430		138		7.5	15	18.5			
40	60	720		165		11	18.5	30			
50	80	810		108		15	22	33			
65	80	900		260		18.5	30	37			
80	125	900		320		22	37	45			
95	125	1100		400		25	45	45			

Тепловое реле выбираем по условию, что среднее значение силы тока уставки реле должно приближено равно номинальному току двигателя

$$I_y \approx I_n, \quad (28)$$

Технические характеристики теплового реле

Название	Габарит	Предел регулировки тока уставки, А	Типоисполнение контакторов, используемых с реле
РТИ-1301	1	0,1÷0,16	КМИ-10910, КМИ-10911, КМИ-11210, КМИ-11211, КМИ-11810, КМИ-11811, КМИ-22510, КМИ-22511
РТИ-1302	1	0,16÷0,25	
РТИ-1303	1	0,25÷0,4	
РТИ-1304	1	0,4÷0,63	
РТИ-1305	1	0,63÷1,0	
РТИ-1306	1	1,0÷1,6	
РТИ-1307	1	1,6÷2,5	
РТИ-1308	1	2,5÷4,0	
РТИ-1310	1	4,0÷6,0	
РТИ-1312	1	5,5÷8,0	
РТИ-1314	1	7,0÷10,0	
РТИ-1316	1	9,0÷13,0	КМИ-11210, КМИ-11211, КМИ-11810, КМИ-11811, КМИ-22510, КМИ-22511
РТИ-1321	1	12,0÷18,0	КМИ-11810, КМИ-11811, КМИ-22510, КМИ-22511
РТИ-1322	1	17,0÷25,0	КМИ-22510, КМИ-22511
РТИ-2355	2	28,0÷36,0	КМИ-23210, КМИ-23211
РТИ-3353	3	23,0÷32,0	КМИ-34012, КМИ-35012, КМИ-46512, КМИ-48012, КМИ-49512
РТИ-3355	3	30,0÷40,0	КМИ-34012, КМИ-35012, КМИ-46512, КМИ-48012, КМИ-49512
РТИ-3357	3	37,0÷50,0	КМИ-35012, КМИ-46512, КМИ-48012, КМИ-49512
РТИ-3359	3	48,0÷65,0	КМИ-46512, КМИ-48012, КМИ-49512
РТИ-3361	3	55,0÷70,0	КМИ-46512, КМИ-48012, КМИ-49512
РТИ-3363	3	63,0÷80,0	КМИ-48012, КМИ-49512
РТИ-3365	3	80,0÷93,0	КМИ-49512

Технические данные автоматических выключателей серии ВА

Тип	Номинальный ток, А		Кратность уставки		I _{откл} ,кА
	I _{н.а}	I _{н.расц}	K _{у(тр)}	K _{у(эвр)}	
1	2	3	4	5	6
ВА 51-25	25	0,3; 0,4; 0,5; 0,6 ; 0,8 ; 1,0; 1,25; 1,6	1,2	14	3
		2,0; 2,5; 3,15; 4;5			1,5
ВА 51-25		6,3; 8		7, 10	2
		10; 12,5			2,5
		16; 20; 25			3,0
ВА 51-31-1 ВА 51Г-31	100	6,3; 8; 10; 12		3, 7, 10	2
		10			2,5
		20; 25			3,5
		31,5; 40; 50; 63			5
		80; 100			0
ВА 51-31 ВА 51Г-31	100	6,3; 8			2
		10; 12,5			2,5
		31,5; 40; 50; 63			3,8
		80; 100			6
					7
ВА 51-33 ВА 51Г-33	160	80; 100; 125; 160	1,25	10	12,5
ВА 51-35	250	80; 100; 125; 160; 200; 250		12	15
ВА 51-37	400	250; 320; 400		10	25
ВА 51-39	630	400; 500; 630			35

BA 52-31 BA52Г -31	100	16; 20; 25;	1,35	3, 7, 10	12
		31,5; 40			15
		50; 63			18
		80; 100			25
BA 52-33 BA 52Г-33	160	80; 100	1,25	10	28
		125; 160			35
BA 52-35	250	80; 100; 125; 160; 200; 250		12	30
BA 52-37	400	250; 320; 400		10	
BA 52-39	630	250; 320; 400; 500; 630			
BA 53-37 BA 55-37	160 250 400	Регулируется степенями 0,63 – 0,8 – 1,0 от I _{н.э}	1,25	2; 3; 5; 7; 10	20
BA 53-39 BA 55-39	160 250 400 630				25
	2; 3; 5; 7				
BA 53-41 BA 55-41	1000			31	
BA 53-43 BA 55-43	1600				
BA 53-45 BA 55-45 BA 75-45	2500			2; 3; 5	36
				2; 3; 5; 7	
BA 75-47	4000			2; 3; 5	45

2.3 Расчет и выбор проводов и кабелей силовой сети

Допустимый ток провода должен быть больше номинального тока электроприемника

$$I_{\text{доп}} \geq I_{\text{н.эп}}, \quad (29)$$

Проверяется по условию соответствия току срабатывания защитного аппарата

$$I_{\text{доп}} \geq K_z \cdot I_z, \quad (30)$$

где I_z - сила тока срабатывания защитного аппарата, А.

2.4 Разработка принципиальной электрической схемы распределительной сети

При разработке принципиальной схемы руководствовались следующим:

- принципиальная схема выполняется в однолинейном изображении, при этом нулевой проводник отдельной линией не изображается;

- в трехфазных трех- и четырехпроводных сетях изображение и обозначение фаз указывается только одно- и двухфазных линий;

- условные графические обозначения электроприемников, пусковых и защитных аппаратов на принципиальной схеме, как правило, не изображают, а указывают над линией их буквенно-цифровые обозначения, типы и технические данные;

- в графе «Распределительное устройство» указывается буквенно-цифровое обозначение распределительного пункта или распределительного шинпровода, его координаты по плану

расположения электрооборудования (при необходимости), тип (для НКУ - обозначение габаритного чертежа общего вида), напряжение, $P_{уст}$ и $I_{расч}$ - для пунктов, «в цепочку»;

- в графе « $I_{расч}$...», кроме указанных параметров (при необходимости), указывается величина потери напряжения ΔU , %.

На принципиальной схеме не приводится:

- технические данные электрооборудования, марки, сечение и длины кабелей и проводов, обозначения и длины труб, если они поставляются комплектно с техническим оборудованием или предусмотрены рабочей документацией нестандартизированного оборудования;

- марки, сечения и длины проводов в пределах НКУ;

- марки, сечения и длины кабелей и проводов, обозначения и длины труб для электроприемников, для которых всю необходимую информацию о кабелях, проводах и трубах невозможно привести на принципиальной схеме (например, сети с разветвленными цепями управления). Данные об этих кабелях, проводах и трубах помещают в кабельном или кабельно-трубном журналах.

2.5 Выбор источника питания, провода или кабеля ввода

Рассчитываем потребляемую активную мощность по формуле

$$P_{потр} = \frac{P_{ном}}{\eta}, \quad (31)$$

где P_n - мощность двигателя,

η - коэффициент полезного действия.

Определяем потребляемую реактивную мощность по формуле

$$Q_{потр} = P_{потр} \cdot \operatorname{tg} \varphi \quad (32)$$

Находится полная установленную мощность при вводе в объект проектирования

$$S_{уст} = \sqrt{(\sum P_{дв} + P_{осв})^2 + (\sum Q_{дв})^2}, \quad (33)$$

Выбор трансформатора будет производиться при наибольшей потребляемой мощности, когда будет работать технологическое оборудование.

$$S_{ном} \geq S_{уст}, \quad (34)$$

где $S_{уст}$ - установленная мощность всех электроприемников,

$S_{ном}$ - номинальная мощность трансформатора.

Определяется коэффициент загрузки трансформатора по формуле

$$K_3 = \frac{S_{уст}}{S_{ном}}, \quad (35)$$

Расчетный ток кабеля находится по формуле

$$I_p = \frac{S_{уст}}{\sqrt{3} \cdot U_{ном}}, \quad (36)$$

2.6 Проверка электрической сети 0,38 кВ по условиям запуска и устойчивой работы электродвигателей

Проверяется по условиям запуска и устойчивой работы двигателя технологического оборудования.

Определяется сопротивление линии трансформатора

$$r_{л} = r_0 \cdot l, \quad (37)$$

$$x_{л} = x_0 \cdot l, \quad (38)$$

$$r_T = \frac{\Delta P_{мн} \cdot U_{ном}}{S_{ном.тр}}, \quad (39)$$

где $\Delta P_{мн}$ - номинальная потеря мощности трансформатора кВт,

$S_{нт}$ - номинальная мощность трансформатора кВт,

r_0 - активное сопротивление провода Ом,

x_0 - индуктивное сопротивление провода Ом

L - длина линии М,

$$x_{вн} = x_{л} + x_T, \quad (40)$$

где $r_{л}$ - активное сопротивление линии,

r_T - активное сопротивление обмоток трансформатора,

$x_{л}$ - индуктивное сопротивление обмоток

Определяем коэффициент мощности двигателя при запуске по формуле

$$\cos \varphi_{п} = \frac{2 \cos \varphi \cdot M_{п}}{K_i}, \quad (41)$$

где K_i - кратность пускового тока электродвигателя,

$\cos \varphi$ - коэффициент мощности электродвигателя

Тогда

$$\Delta U_{п}^* = \frac{\sqrt{3}(r_{вн} \cdot \cos \varphi + x_{вн} \cdot \sin \varphi) I_H}{U_H} \quad (42)$$

Напряжение на зажимах электродвигателя при пуске в относительных единицах (о.е.)

$$\Delta U_{п}^* = \frac{0,95}{(1 + \Delta U_{п}^*)}, \quad (43)$$

Кратность пускового момента двигателя с учетом снижения напряжения при пуске находят по формуле

$$M_{п}' = U_{п}^{*2} \cdot M_{п}, \quad (44)$$

где $U_{п}^{*2}$ - напряжение на зажимах электродвигателя при пуске.

$M_{п}$ - кратность пускового момента двигателя при номинальном напряжении.

Условия возможного пуска или в относительных единицах при делении правых и левых частей на M_H .

$$M_H = \frac{\eta_{\text{доп}} \cdot M_{\text{см}}}{M'_H}, \quad (45)$$

$$1 \geq \frac{\eta_{\text{доп}} \cdot M_{\text{см}}}{M'_H}, \quad (46)$$

3 Экономическая часть

Расчет окупаемости объекта проектирования

При расчете технико-экономической части делаем расчет, который необходим для выбора наиболее экономичного из двух и более вариантов технических решений в равной мере обеспечивающих производственных показателей проектируемого производственного процесса или для определения экономической эффективности при усовершенствовании действующего технологического процесса.

Таблица 6 – Смета на электрооборудование

Наименование	Единица измерения	Кол., шт	Цена за единицу, руб.	Сумма, руб
1	2	3	4	5
Монтаж				
Демонтаж				
Итого по капитальным затратам				

Определяются годовые эксплуатационные издержки до замены оборудования

$$U_3 = P_{\text{потр}} \cdot t_i \cdot \Pi_{\text{э}} \quad (47)$$

где $P_{\text{потр}}$ - потребляемая мощность, кВт,

t_i - годовое число часов работы, ч;

$\Pi_{\text{э}}$ - стоимость электроэнергии, руб.

Определяются годовые эксплуатационные издержки после замены оборудования

$$U_H = U_a + U_3, \quad (48)$$

где U_a - амортизационные отчисления,

$$U_a = 0,15 \cdot K, \quad (49)$$

где K – капитальные затраты,

Предполагается, что после реконструкции экономия электроэнергии составит 10%.
Эксплуатационные затраты на потребление электроэнергии

$$U_3 = 0,9 \cdot U_3 \quad (50)$$

Определяется экономия годовых эксплуатационных затрат по формуле

$$\mathcal{E}_r = (U_{\Pi} - U_3) + D, \quad (51)$$

где U_3 - издержки до замены оборудования,

U_{Π} -издержки после замены оборудования,

D – дополнительный доход связанный с электромеханизацией и автоматизацией процесса,

Определяем расчётный срок окупаемости по

$$T_{\text{расч}} = \frac{K_{\Pi}}{\mathcal{E}_r} \quad (52)$$

где K_{Π} - капитальные затраты после замены оборудования.

Нормативный срок окупаемости находим по

$$T_n = \frac{1}{E_n} \quad (53)$$

где E_n - нормативный коэффициент эффективности, ($E_n = 0,15$).

$$T_n > T_{\text{окуп}}$$

Условие выполняется.

4 Расчет заземляющего устройства

Заземляющий контур в виде прямоугольного четырехугольника выполняют путем заложения в грунт вертикальных стержней длиной 5 м и диаметром 16 мм, соединенных между собой стальной полосой 40х4мм. Глубина заложения стержней составляет 0,8 м, полосы - 0,9 м.

Определяется расчетное сопротивление грунта для стержневых заземлителей по формуле

$$\rho_{\text{расч}} = k_c \cdot k_1 \cdot \rho_{\text{им}}, \quad (54)$$

где k_1 - коэффициент, учитывающий удельное сопротивление грунта, равен 1,1 ,

k_c -коэффициент сезонности.

Сопротивление вертикального заземлителя из прямой стали находят по формуле

$$R_B = \frac{0,336 \cdot \rho_{\text{расч}} \left(\lg \frac{2l}{d} + 0,5 \lg \frac{4h_{\text{cp}} + l}{4h_{\text{cp}} - l} \right)}{l}, \quad (55)$$

где $\rho_{\text{расч}}$ - расчетное сопротивление грунта, Ом;

l -длина электрода, мм;

h_{cp} -глубина заложения, мм;

Определяется теоретическое число стержней по формуле

$$n_m = \frac{R_B}{r_{\text{иск}}}, \quad (56)$$

Определяется длина полосы связи по формуле

$$l_{\Gamma} = a \cdot n, \quad (57)$$

где a - количество стержней, шт.

n -расстояние между стержнями, м

Сопротивление полосы связи находят по формуле

$$R_{\Gamma} = \frac{0,336 \cdot \rho_{\text{расч}} \cdot \lg\left(\frac{2l^2}{d \cdot h}\right)}{l}, \quad (58)$$

где d -внешний диаметр трубы, мм;

l -длина электрода, мм.

Уточняется необходимое сопротивление вертикальных электродов с учетом проводимости горизонтальных соединительных электродов

$$R'_{\Gamma} = \frac{R_{\text{расч.Г}} \cdot R_{\text{и}}}{R_{\text{расч.Г}} - R_{\text{и}}}, \quad (59)$$

Уточненное количество вертикальных заземлителей

$$n'_B = \frac{R_B}{R'_B \cdot k'_{\text{исп.В}}} \quad (60)$$

Принимается для монтажа действительное число стержней и проводится проверочный расчет

$$n_{\text{дейст.}} = \frac{R_B \cdot n_{\Gamma}}{\eta_B} \left(\frac{1}{R_{\text{и}} \cdot n_{\Gamma}} - \frac{1}{R_{\Gamma}} \right), \quad (61)$$

Окончательно принимается к установке определенное количество электродов.

Действительное сопротивление искусственного заземлителя.

$$R_{\text{иск}} = \frac{R_B \cdot R_{\Gamma}}{R_{\Gamma} \cdot R_{\text{дейст.}} \cdot \eta_B + R_B \cdot \eta_{\Gamma}}, \quad (62)$$
$$4 \text{ Ом} > R_{\text{иск}}.$$

Заключение

В заключении отмечается расчет освещения и силовой сети какого объекта выполнен в данном курсовом (дипломном) проекте.

Описывается назначение и выбор типов светильников и ламп, аппаратов защиты силовой и осветительной сетей, технологического оборудования, проводов и кабелей питающих сетей.

Перечисляются разработанные таблицы и схемы.

Описывается графическая часть курсового (дипломного) проекта.

Делается вывод на основании срока окупаемости объекта проектирования об

эффективности электрификации данного объекта.

Отмечаются мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности.

Список литературы

- 1 Акимова Н. А, Котеленец Н. Ф, Сентюрихин Н. И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования М.: Академия, 2008 г.
- 2 Баранов Л. А., Захаров В. А. Светотехника и электротехнология. М.: КолосС, 2006 г.
- 3 Бородин И. Ф., Судник Ю. А. Автоматизация технологических процессов. М.: КолосС, 2004 г.
- 4 Герасимович Л.С Электрооборудование и автоматизация сельского хозяйства. М.: «Колос» 1988г
- 5 Кудрявцев И.Ф Электрооборудование и автоматизация сельского хозяйства. М.: 1988г
- 6 Каганов В.А Курсовое и дипломное проектирование. Агропромиздат. 1990г
- 7 Нестеренко В. М., Мысьянов А. М Технология электромонтажных работ. Издательский центр «Академия», 2005 г.

7.1.3 Методические рекомендации по выполнению дипломного проекта.

**Краевое государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Рубцовский аграрно-промышленный техникум»**

РАССМОТРЕНО

**Педагогическим советом техникума
Протокол № 3 от «30» января 2023 г.**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор КГБПОУ «Рубцовский
аграрно-промышленный техникум»
_____ А.В. Карпенко**

Приказ №01-7/26 от 30.01.2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по выполнению выпускной квалификационной работы

Часть 1 Организация дипломного проектирования и оформление текстовых документов

2023
Содержание

Часть 1 Организация дипломного проектирования и оформление
текстовых документов

Введение	1007
1 Общие указания по выполнению ВКР	1008
1.1 Организация работ по выполнению ВКР	1008
1.2 Требования к содержанию ВКР	1013
1.3 Обозначение текстовых и графических работ студентов	1014
2 Требования к оформлению текста ПЗ	1015
2.1 Электронный шаблон ПЗ	1015
2.2 Оформление листов и размещение текста	1016
2.3 Структура и построение ПЗ	1018
2.4 Изложение текста ПЗ	1020
2.5 Оформление формул, расчетов, иллюстраций и приложений	1022
2.6 Примечания, примеры и сноски	1026
3 Оформление таблиц ПЗ	1027
3.1 Назначение и структура таблиц	1028
3.2 Заполнение таблиц	Ошибка! Закладка не определена.
Перечень принятых сокращений	1034
Список используемых источников	39
Приложение А Перечень допускаемых сокращений слов, рекомендуемый к использованию в таблицах ПЗ	1036
Приложение Б Обозначение единиц измерения	1037
Приложение В Типовые бланки	1043
Приложение Г Электронный шаблон ПЗ	

Введение

Методические рекомендации содержат общие сведения по организации ВКР и оформлению текстовых документов (включая и ПЗ к ДП/Р и КП/Р).

В первой части рекомендаций представлены:

сведения по организации и проведению ВКР, требования и рекомендации по оформлению ПЗ ДП/Р, описание ее структуры и содержания;

типовые бланки для оформления ДП/Р и КП/Р студентов;

электронный шаблон ПЗ с примерами оформления.

Также в рекомендациях содержатся правила обозначения учебной документации студентов, перечень допустимых сокращений в таблицах ПЗ, правила обозначения единиц измерения и прочие сведения, необходимые для оформления ПЗ к ДП/Р и КП/Р.

Глава 1 рекомендуется для ознакомления студентов с порядком проведения и организацией ДП/Р. В главах 2 и 3 подробно оговариваются все требования к элементам оформления текстовых документов и ПЗ к ДП/Р и КП/Р. Информация этих глав предназначена в первую очередь для преподавателей, с целью установления единых требований к оформлению учебных работ студентов.

Электронный шаблон ПЗ, выполненный в форме самостоятельного электронного приложения, является не только исходным файлом для создания электронной версии ПЗ к ДП/Р, но содержит также справочную информацию для работы со стилями шаблона и примеры оформления основных элементов текста.

Работа выполнена коллективом ведущих преподавателей техникума и руководителей ДП/Р на основе стандартов ЕСКД, ФГОС и программ ГИА студентов. Отдельные требования к оформлению, приведенные в рекомендациях, рассмотрены и согласованы с председателями ПЦК, одобрены на заседании Методического совета техникума.

Принятые в рекомендациях сокращения приведены в перечне принятых сокращений

Общие указания по выполнению ВКР

Организация работ по выполнению ВКР

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является обязательным видом ГИА выпускников, завершающих обучение по основной образовательной программе среднего

профессионального образования базового уровня. Форма проведения – самостоятельное выполнение и защита ВКР, в соответствии с графиком ГИА.

Основными задачами выполнения ВКР являются:

систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по избранной специальности и применение этих знаний при решении конкретной задачи в соответствующей специальности области;

приобретение опыта самостоятельной работы с технической информацией, методическими и нормативными документами, специальной литературой, статистическими и ведомственными материалами, соответствующими методами и технологиями;

развитие умения аналитически мыслить и творчески подходить к решению проблемных ситуаций;

проверка умения самостоятельно планировать и разрабатывать мероприятия по повышению эффективности, качества и безопасности труда по выбранной специальности с опорой на знание типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;

определение уровня подготовленности студента к самостоятельной работе в условиях современного производства и уровня освоенности компетенций, обеспечивающих квалификацию согласно требованиям ФГОС СПО;

оценка способности к творческому поиску и внедрению новых технологий (методик, инноваций) в профессиональную деятельность.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и может выполняться по предложениям (заказам) предприятий, организаций, учреждений различных организационно-правовых форм. ВКР должна иметь частично исследовательский характер. В качестве объекта исследования необходимо использовать реальные процессы и объекты конкретных предприятий и организаций.

ВКР выполняется в виде дипломной работы (проекта) (ДП/Р) – документа, отображающего ход и результаты проведенного самостоятельного исследования по определенной теме, подтвержденного расчетами или практическими данными, и демонстрирующего способность применять профессиональные знания и умения при решении конкретной задачи.

Выбор темы работы (проекта) имеет большое значение для определения характера и направления исследований в период теоретического и практического обучения студентов. Студенту предоставляется право выбора темы. Он может также предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Обязательное требование к ДП/Р – соответствие тематики работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

По представлению ведущих преподавателей и руководителей ДП/Р темы рассматриваются на заседании ПЦК. Закрепление тем за студентами (с указанием руководителей и сроков выполнения) утверждается и оформляется приказом руководителя образовательного учреждения.

Тема и содержание индивидуального задания на ДП/Р отображаются в типовом бланке задания (приложение В). Бланк задания разрабатывается и подписывается руководителем ДП/Р и утверждается заместителем директора по учебной работе. Задание выдается студенту руководителем не позднее чем за полгода до государственной итоговой аттестации. В соответствии с темой ДП/Р определяется работа студента в течение преддипломной практики. Студенту выдается задание по сбору материала. Результаты проделанной работы обобщаются в отчете по преддипломной практике, который является первым рабочим материалом для ДП/Р. После прохождения преддипломной практики студенту необходимо получить консультацию у нормоконтролера для уточнения требований к оформлению ДП/Р. К выполнению ДП/Р студентам целесообразно готовиться заранее, используя для написания работы данные, полученные на практиках, особенно на преддипломной практике, а также при выполнении КП/Р. При оформлении ПЗ к КП/Р, отчетов по практике и т.п., необходимо соблюдать требования, изложенные в настоящих рекомендациях.

При знакомстве студента с заданием на дипломное проектирование руководитель проводит консультацию, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ВКР; а также совместно со студентом составляет календарный график выполнения.

Основными функциями руководителя ДП/Р являются:

участие в разработке тем ДП/Р;

своевременная разработка и выдача индивидуальных заданий на типовых бланках в соответствии с темами утвержденными приказом руководителя образовательного учреждения;

оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;

консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ДП/Р, оказание помощи в разработке календарного графика работы на период дипломного проектирования;

поэтапный контроль выполнения ДП/Р в соответствии с составленным календарным графиком;

оказание помощи в качественном оформлении необходимой для представления к защите документации и тезисов доклада;

подготовка письменного отзыва на ДП/Р;

участие в организации и проведении предварительной защиты.

Общее руководство и контроль выполнения ВКР осуществляют заместитель директора по учебной работе, заведующие отделениями, председатели ПЦК в соответствии с должностными обязанностями.

ДП/Р является заключительной учебной деятельностью студента, в которой он самостоятельно принимает решения и затем публично их защищает.

За принятые в ДП/Р решения и за правильность всех приводимых в нем данных ответственность несет в первую очередь студент – автор ДП/Р. Поэтому в процессе выполнения ДП/Р студент обязан проявить творческую активность, инициативу, самостоятельность и чувство ответственности за принятые технические или организационные решения, за правильность всех вычислений и оформления ДП/Р в соответствии с требованиями стандартов.

По завершении студентом ДП/Р руководитель ставит свою подпись в соответствующих графах ПЗ и графической части, и студент относит работу руководителю по экономической части, а затем нормоконтролеру, которые осуществляют проверку работы.

При соответствии ДП/Р требованиям стандартов, нормам оформления, правильности и достоверности экономических расчетов и выкладок, руководитель по экономической части и нормоконтролер расписываются в соответствующих графах основных надписей графической части и ПЗ, а также на титульном листе ПЗ.

При наличии нарушений в оформлении, ошибок, документ возвращается на доработку или вносятся замечания.

Запись замечаний производится на обратной стороне первого листа содержания ПЗ или на обратной стороне листа графического документа.

Все замечания подлежат исправлению. При повторной проверке исправленного варианта сделанные ранее замечания и прежний вариант выполнения сохраняются и предоставляются к проверке вместе с исправленным вариантом, чтобы проверяющий мог оценить правильность внесенных изменений.

После всесторонней проверки работы руководителем, экономистом и нормоконтролером, руководитель ДП/Р составляет письменный отзыв на ДП/Р, отражая уровень сформированности ОК и ПК, и студент передает ДП/Р для составления рецензии специалисту в соответствующей профессиональной сфере, который назначается приказом директора.

В рецензии дается заключение о соответствии ДП/Р заданию, оценивается теоретическая и практическая значимость ДП/Р, качество выполнения, степень разработки вопросов и оригинальности решений (предложений). Также отражаются все замечания и указывается оценка по пятибалльной шкале.

Рецензия выдается студенту не позднее, чем за день до защиты ДП/Р. Рецензент подписывает ДП/Р на титульном листе ПЗ, а также в графе «Утв.» основной надписи текстовых и графических документов. После рецензирования работа возвращается студенту.

Оценивается ДП/Р Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) в процессе ее представления и защиты.

Члены ГЭК заслушивают доклад студента, отзыв и рецензию о ДП/Р, задают студенту вопросы, оценивая его компетентность.

В зависимости от принятой процедуры защиты может быть предусмотрено выступление рецензента и руководителя ДП/Р.

При защите дипломной работы доклад необходимо сопровождать слайдами презентации, а для дипломного проекта – ссылками на листы графической части, которые вывешивают на стенды до начала защиты.

В докладе (не более 10-15 минут) студент должен осветить основные вопросы, решенные в работе: исследовательские, технологические, конструкторские,

безопасности и экологии, экономические. Необходимо также: вкратце дать характеристику текущего состояния исследуемой проблемы, ее актуальности, обосновать выбранную методику, и представить предполагаемый технико-экономический (или организационно-экономический) эффект предложенного им решения. Следует сделать акцент на решениях, носящих принципиальный характер и имеющих практическую значимость.

Рекомендуется придерживаться следующего порядка изложения:

- представить тему работы, назвать фамилию(и) разработчика(ов);
- дать обоснование выбора темы, показать ее актуальность;
- определить цель работы и ее задачи;
- охарактеризовать предмет, объект и временные рамки исследования;
- описать характер и методику проведенной работы, полученные результаты, их практическую значимость. Провести сравнение с условиями на конкретном предприятии (организации), являющемся объектом исследования (анализа), отметить инновации в ДП/Р.

в заключение указать перспективы развития предприятия (организации) в выбранном направлении.

Председатель ГЭК после успешной защиты ДП/Р и оформления необходимых документов заверяет своей подписью документ об образовании, выдаваемый выпускнику. После защиты ДП/Р передается в архив.

Требования к содержанию ВКР

ВКР подразумевает наличие текстовой части, в форме ПЗ к ДП/Р, и графической части, в форме чертежей, схем, планов, таблиц, диаграмм и т.п.

В ПЗ дается описание и обоснование принятых в ДП/Р решений на основе анализа сведений собранных во время прохождения преддипломной практики с привлечением данных нормативно-технической, учебной литературы. Также дается описание предпосылок для выбора примененных методов, приводятся необходимые расчеты, анализ экспериментальных данных.

ДП/Р включает в себя документы, располагаемые в следующем порядке:

- отзыв и рецензия (вкладываются в боковой карман папки для ПЗ);

титульный лист;
задание;
текст ПЗ с приложениями;
графические документы (в зависимости от специальности).

Текст ПЗ в общем случае состоит из следующих частей:

содержание;
введение;
основная часть (разделы ПЗ);
заключение;
список используемых источников;
приложения.

Наименование разделов и структура основной части определяются заданием на дипломное проектирование и содержатся в программе ГИА по соответствующей специальности.

Заголовки разделов ПЗ должны строго соответствовать разделам задания.

Обозначение текстовых и графических работ студентов

Каждому текстовому или графическому документу, выполняемому студентом в рамках ДП/Р присваивается обозначение, учитывающее специфику и вид выполняемой работы и позволяющее идентифицировать работу.

Связь с ФГОС по специальности прослеживается в шифре специальности (таблица 1), который указывается в первой части обозначения после кода вида работы (таблица 2).

Время выполнения ДП/Р фиксируется тремя последними цифрами года проведения защиты.

Приводимые далее в обозначении номер приказа, утверждающего темы ДП/Р, и порядковый номер темы в приказе, закрепленной за студентом, формируют уникальный код для каждого ДП/Р.

Структура обозначения, коды вида работы и вида документов, а также примеры обозначения приводятся в таблице 2.

Таблица 1 – Шифры специальностей и профессий

Наименование специальности	
Код	Наименование
38.02.05	Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров
35.02.05	Агрономия
35.02.07	Механизация сельского хозяйства
35.02.08	Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
35.02.08	Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)
21.02.18	Обогащение полезных ископаемых
22.02.03	Литейное производство черных и цветных металлов
15.02.08	Технология машиностроения
23.02.05	Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)
23.02.03	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
09.02.01	Компьютерные системы и комплексы
08.02.09	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
21.02.17	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Наименование профессий	
Код	Наименование
08.01.05	Мастер столярно-плотничных и паркетных работ
08.01.24	Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ
15.01.05	Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
19.01.10	Мастер производства молочной продукции
43.01.09	Повар, кондитер
23.01.03	Автомеханик
23.01.17	Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей
43.01.02	Парикмахер
15.01.35	Мастер слесарных работ

Требования к оформлению текста ПЗ

Электронный шаблон ПЗ

Шаблон служит основой для оформления текста ПЗ ДП/Р в редакторе WORD и содержит отработанный набор стилей для оформления элементов текста.

Стиль определяет набор параметров форматирования для фрагмента текста и позволяет одним действием применить всю группу атрибутов форматирования.

Рекомендуемые стили прописаны в тексте шаблона.

Основные правила работы с шаблоном приведены в шаблоне.

Оформление листов и размещение текста

Текст ПЗ должен быть выполнен на листах офисной бумаги формата А4 по форме 9 для заглавного листа и по форме 9а для последующих листов в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 2.106-96. Горизонтальное расположение листов формата А4 допускается только для технологических документов, размещаемых в приложениях и оформляемых по соответствующим стандартам ЕСТД.

Листы ПЗ оформляют внутренней рамкой и основными надписями по ГОСТ 2.104–2006. Формы 2 и 2а основных надписей приведены на рисунках 1 и 2.

ПЗ должна быть выполнена с применением ПК, шрифтом Times New Roman, кегль 14 пт, интервал полуторный. Для границ текста установлены следующие значения расстояний до внутренней рамки листа, рисунок 3:

от начала и конца строк до рамки не менее 3 мм;

от верхней или нижней строки текста до рамки не менее 10 мм;

абзацы (до рамки) от 17 до 20 мм.

При выполнении текстовых документов автоматизированным способом стандарт допускает применять расстояния, близкие к указанным интервалам.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием корректирующей жидкостью белого цвета и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом.

Использование листов ТД с повреждениями, приводящими к неоднозначности понимания текстовых символов (букв, цифр, знаков препинания) и графического

материала, а также содержащих пометки и следы не полностью удаленного
прежнего текста (графического материала), не допускается.

The diagram illustrates the layout of a drawing sheet with the following dimensions and labels:

- Overall Dimensions:**
 - Width: 185
 - Height: $8 \times 5 = 40$
- Top Margins (from top edge):**
 - 7
 - 10
 - 23
 - 15
 - 10
- Left Margin (from left edge):** 40
- Right Margin (from right edge):** 5
- Bottom Margin (from bottom edge):** 5
- Internal Labels and Dimensions:**
 - Top Right Label:** ДП ХХХХХХХ.ХХХХ.ХХХХ.ХХХХ ПЗ
 - Center Label:** Тема ДП/Р (шрифт Times New Roman, 12 пт, интервал одинарный)
 - Bottom Right Labels:**
 - Ли
 - Лист
 - КГБПОУ «РАПТ» г. ТМ-12
 - 3 × 5 = 15
 - 15
 - 20

Основная надпись (форма 2) – для заглавного листа ПЗ (первый лист содержания), первых листов спецификаций и перечней элементов к схемам

Technical drawing of a rectangular plate. The overall dimensions are 185 (length) and 3x5=15 (width). The plate features a table with 3 rows and 5 columns. The column widths are 7, 10, 23, 15, and 10. The row heights are 15, 10, and 8. The table contains the text 'ДП XXXXXXX.XXX.XXX.XXX ПЗ' in the center, 'N' in the bottom-left cell, and 'ПЗ' in the bottom-right cell. The text 'УСТ' is located in the bottom-right corner of the plate.

Основная надпись (форма 2а) – для последующих листов ПЗ, спецификаций, перечней элементов к схемам и прочих документов

При размещении текста на листах следуют правилам:

текст строк распределяют по ширине страницы;

не допускается при переносе разделять числовое значение и единицу измерения,
порядковый номер и пояснение к нему;

при переходе на следующую страницу нельзя: располагать заголовок и начальную строку текста или последнюю строку текста отдельно от основного текста и оставлять более двух-трех незаполненных строк (за исключением начала нового раздела).

Исправления (не более 5% для одного листа), надписи вносят черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом. При внесении исправлений допускается использование белой краски.

Листы ПЗ перфорируют (пробивают отверстия) с помощью дырокола и подшивают в папку с твердым переплетом, имеющую боковой карман, в который вкладывают отзыв и рецензию. При отсутствии кармана допускается вкладывать отзыв и

рецензию в микрофайл. Не допускается использование папки с зажимами, микрофайлов для остальных листов ПЗ.

Структура и построение ПЗ

Первым листом ПЗ является титульный лист, за которым следует бланк задания, содержание (первый лист которого считается заглавным и выполняется с основной надписью по форме 2), введение, основная часть, заключение, список используемых источников и приложения.

Нумерация страниц ПЗ и приложений сквозная, за исключением приложений, выполненных, как самостоятельный документ (например, технологический процесс и т.п.). Страницы нумеруют в основной надписи с первого листа содержания, который в ПЗ следует под номером «3».

В тексте ПЗ заголовки «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список используемых источников» располагают симметрично тексту и пишут с прописной буквы тем же шрифтом, (что и текст ПЗ) и выделяют полужирным шрифтом.. Использование подчеркивания, курсива в заголовках не допускается.

В содержании все строки наименования составных частей ПЗ записывают с абзацного отступа, при этом наименования пунктов и подпунктов не включают.

Пример оформления содержания приведен на рисунке 3.

Основную часть ПЗ разделяют на разделы и подразделы. Каждый раздел начинают с нового листа независимо от его заполнения. Подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов, но в ПЗ следует избегать использования пунктов. Разделы и подразделы должны иметь заголовки и порядковые номера.

Порядковый номер раздела обозначают арабской цифрой без точки в конце. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Порядковые номера разделов и подразделов записывают с абзацного отступа.

Заголовки разделов и подразделов выполняют с прописной буквы тем же шрифтом, что и текст ПЗ, без точки в конце и размещают после порядкового номера.

Предложения в заголовках разделяют точкой. Использование переноса в словах заголовка, подчеркивания и курсива не допускается.

Расстояние между заголовками раздела и подраздела по ГОСТ Р 2.105-2019 составляет в рукописном варианте 8 мм, расстояние между заголовком и текстом - 15 мм. При выполнении текстовых документов автоматизированным способом допускается применять расстояния, близкие к вышеуказанным интервалам: между заголовками раздела и подраздела следует оставлять тот же интервал, что и между строками текста ПЗ, между заголовком подраздела и текстом - пустую строку с параметрами основного текста (или интервал 24 пт).

Пункты, как правило, заголовков не имеют и выполняются как часть текста с абзацного отступа. Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву русского или латинского алфавитов, после которой ставится скобка.

Для дальнейшей детализации перечислений, используют арабские цифры, после которых, ставится скобка, а запись производится с двойного абзацного отступа, рисунок 3.

Пример оформления структурных частей текста приведен на рисунке 3.

Сведения об используемых источниках оформляют по ГОСТ Р 7.0.5-2008, нумеруют арабскими цифрами без точки и располагают с абзацного отступа в алфавитном порядке в списке литературы в конце документа перед приложениями.

Нормативно-правовая литература указывается в начале списка с учетом юридической значимости документа: международные нормативные акты; Конституция; федеральные конституционные законы; постановления Конституционного Суда; кодексы; федеральные законы; указы Президента; акты Правительства (постановления, распоряжения); акты Верховного и Высшего Арбитражного Судов; нормативные акты министерств и ведомств (постановления, приказы, распоряжения, письма); региональные нормативные акты; технические регламенты, стандарты; нормы и правила, технические условия и др. Пример

оформления списка используемых источников приведен на рисунке 4. Ссылки на используемые источники, указанные в списке, делают порядковым номером описания в списке и, при необходимости, через запятую указанием страницы. Ссылку заключают в квадратные скобки, например, [2, с.245], рисунок 12 [10, с.121], таблица 23 [10, с.221].

Список используемых источников (пустая строка, 15 мм, 24 пт) 1 Об индивидуальной помощи в получении образования: федер. закон Федератив. Респ. Германии от 1 апр. 2001 г. // Законодательство зарубежных стран. - М., 2003. - Т. 3. - С. 422-464. 2 О внесении изменений в статью 30 закона Ненецкого автономного округа "О государственной службе Ненецкого автономного округа": закон Ненец. авт. окр. от 19 мая 2006 г. N 721-ОЗ: принят Собр. депутатов Ненец. авт. окр. 12 мая 2006 г. // Нярьянавьндер (Крас. тундровик) / Собр. депутатов Ненец. авт. окр. - 2006. - 24 мая. 3 О правах научных работников [Электронный ресурс]: постановление ВЦИК, СНК РСФСР от 20 авг. 1933 г. (с изм. и доп., внесенными постановлениями ВЦИК, СНК РСФСР от 1 нояб. 1934 г., от 24 июня 1938 г.). Доступ из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс". 4 ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: [сайт]. [2007]. URL: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511 (дата обращения: 04.01.2016). 5 СНиП 31-03-2001. Строительные нормы и правила Российской Федерации. Производственные здания. <i>Основная надпись по форме 2а ГОСТ 2.104-2006</i>	6 Валукин М.Е. Эволюция движений в классическом танце. М.: ГИТИС, 2006. 251 с. 7 Дальневосточный международный форум (Хабаровск, 5-6 окт. 2006 г.): материалы / Правительство Хабар. края. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2006. Т. 1-8. 8 Дирин А.И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право: сетевой журн. 2007. URL: http://www.voennoepravo.ru/node/2149 (дата обращения: 19.09.2007). 9 Ефимова Т.Н., Кусакин А.В. Охрана болот в Республике Марий Эл // Проблемы экологии. 2007. N 1. С. 80-86. 10 Ковшиков В.А., Глухов В.П. Психолингвистика: теория речевой деятельности: учеб. пособие для студентов педвузов. М.: Астрель; Тверь: АСТ, 2006. 319 с. (Высшая школа). 11 Лэтчфорд Е.У. С Белой армией в Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт армии А.В.Колчака: [сайт]. [2004]. URL: http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm (дата обращения: 23.08.2007). 12 Технологии образования взрослых: опережающее образование: сб. науч. тр. / Рос. акад. образования; под ред. А.Е.Марона. М.: ИОВ, 2007. 118 с. 13 Экономика государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. М.: ИМЭМО, 2007. 39 с. 14 Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия. М.: Кирилл и Мефодий. Newmedia generation, 2006. 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). <i>Основная надпись по форме 2а ГОСТ 2.104-2006</i>

Пример оформления списка используемых источников

Изложение текста ПЗ

При изложении текста используют повествовательную форму, например «применяют», «указывают» и т.п. Для обязательных требований применяют слова - «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». В других случаях применяют слова - «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д.

В тексте документа не допускается применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии и соответствующими стандартами (таблица 3).

Таблица 3 - Допускаемые и не допускаемые варианты изложения текста

Правило	Допускается	Не допускается
Сокращения, установленные правилами русской орфографии	и др. (и другие) и т.д. (и так далее) и пр. (и прочие) и т.п. (и тому подобное) в 1978 г.; 1991-1995 гг. 125р.50к. 425 руб. 25 коп. 10 шт. тыс.; млн; млрд	т.к.; м.б.; т.н.; вм.; т.о.; напр.; рис.; табл.; 125руб.50коп. 425 р. 25 к.
В тексте нельзя: - сокращать обозначения физических величин, если они указываются без числовых значений, - применять знак минус (-), - применять знак «Ø», (кроме иллюстраций), - применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера, - применять без числовых значений математические знаки,	... указывать в миллиметрах ... при температуре минус 20° ...вал диаметром 20 мм ГОСТ 2.104-2006 ...размер меньше 50 мм, ...значение равно 30 А, ...процентное содержание, ...в процентном отношении к.... ...порядковый номер ...массовая доля натрия в соде должна быть не менее 99,4 %.	... указывать в мм. ... при температуре - 20° ...вал Ø 20 мм ГОСТ ГОСТ 2.104 ...размер <50 мм, ... значение = 30 А, ...% содержание, ...в % отношении к...., ...порядковый № ...% натрия в соде должен быть < 99,4 %.

Продолжение таблицы 3

Правило	Допускается	Не допускается
В тексте числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти пишут словами	Одна труба пять труб, девять труб, 10 труб, 22 трубы	1 труба, десять труб
Числовые значения величин с обозначением единиц измерения и единиц счета следует писать цифрами	2 м, 8 с, 3 м/с, 5 шт.	три м, восемь с, три м/с, пять штук
Для ряда числовых значений: - единицу измерения указывают только после последнего значения, - выравнивают число знаков после запятой	1,50; 1,75; 2,00 м 1,50; 1,75; 2,00; 2,25; 2,50.	1,50 м; 1,75 м; 2,00 м 1,5; 1,75; 2; 2,25; 2,5.
Интервалы чисел записывают со словами «от» и «до» (имея в виду «От ... до ... включительно»), если указывается единица физической величины или это безразмерные коэффициенты.	... толщина слоя должна быть от 0,5 до 20 мм. От 1 до 5 мм. От 10 до 100 кг. От плюс 10 до минус 40 °С	... толщина слоя должна быть 0,5...20 мм. От 1 мм до 5 мм. От 10 кг до 100 кг. От плюс 10°С до минус 40°С.

Единицы физической величины указывают после последнего числа Если числа представляют порядковые номера, то запись ведется через дефис	От плюс 10 до плюс 40 °С. 7 - 12, рисунок 1 - 14	От плюс 10 °С до плюс 40 °С 7...12, рисунок 1...14
Для наибольших и наименьших значений	не более 50 мм, не менее 30 мм	максимум 50 мм, минимум 30 мм
Для предельно допустимых значений	не должно быть более 50 мм	максимально 50 мм
Дробные числа: - необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах; - при невозможности выразить в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту	0,10; 0,25 1/2" 1/4" 15/32 (50А - 4С)/(40В + 20).	1/10; 1/4 1"/2; 1"/4
В тексте перед обозначением параметра дают его пояснение	«...учитывать временное сопротивление разрыву σ_B »	«...учитывать σ_B »

В ПЗ следует применять стандартизованные единицы физических величин, наименование и обозначение которых выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 8.417-2002 (приложение Б). Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

Оформление формул, расчетов, иллюстраций и приложений

Формулы располагаются на отдельной строке по центру и нумеруются арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не даны ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой, с новой строки, в той последовательности, в которой символы приведены в формуле.

Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где», без двоеточия после него, и располагаться на одном уровне с левой границей текста.

Отступы между формулой и текстом не делают. Единицы измерения в формуле не указывают. Применение печатных и рукописных символов в одной формуле не допускается.

Переносить формулы на следующую строку допускается на знаках выполняемых операций. Основным знаком умножения является точка на средней линии «·». При переносе формулы на знаке умножения вместо точки используется

знак в виде крестика «×», который ставят в конце строки и в начале новой строки.

В качестве знака деления используют горизонтальную черту. Допускается использование знака «/».

Рекомендуется сквозная нумерация формул. Возможна нумерация по разделам: (1.1), (2.1) и т.д.

Ссылки на порядковый номер формулы дают в скобках, например, «... в формуле (1)». Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В.1).

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Расчеты и уравнения оформляют также как формулы, единицы измерения пишут без скобок сразу после результата вычисления, отделяя пробелом.

Пример.

Плотность каждого образца ρ , кг/м², вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V},$$

где m - масса образца, кг;

V – объем образца, м³.

По данным измерения взятых образцов, приведенным в таблице 4, масса образца $m = 1000$ кг; по таблице 13 [12, с.4] объем камеры прибора $V = 750$ м³.

По формуле (1) расчетная плотность образцов для первого помещения ρ_1 составит

$$\rho_1 = \frac{1000}{750} = 1,33 \text{ кг} / \text{м}^3.$$

$$\rho_1 > \rho_n = 1,2 \text{ кг/м}^3.$$

В результате сравнения расчетной плотности с нормативной $\rho_n = 1,2 \text{ кг/м}^3$, выявлено превышение норматива на 0,13 единиц. Следовательно, предельно допустимая концентрация исследуемого вещества в помещении превышена на 0,13 единиц или на 11 %.

Иллюстрации могут быть расположены как по тексту ПЗ, так и в конце и должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС.

Иллюстрации рекомендуется нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией - «Рисунок 1». Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: «Рисунок А.3» и располагают по центру.

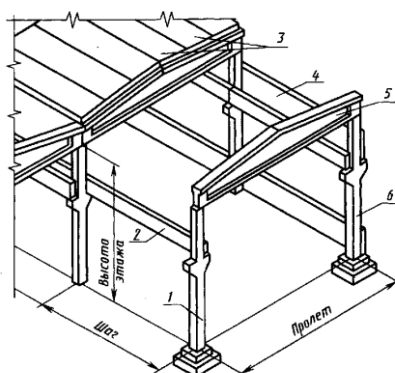
Рекомендуется выдерживать расстояние от 10 до 15 мм (пустая строка) между иллюстрацией (включая ее наименование) и текстом.

В ПЗ допускается подрисуночный текст, располагаемый между иллюстрацией и ее наименованием, выполнять шрифтом Times New Roman, 12 пт, интервал одинарный. При этом для всех иллюстраций ПЗ и приложений выбранный стиль оформления подрисуночного текста должен быть одинаковым.

При ссылках на иллюстрации следует писать «...на рисунке 2».

Примером оформления иллюстрации служит рисунок 5.

(пустая строка / от 10 до 15 мм / от 18 до 24 пт)



1 – средняя колонна, 2 – подкрановая балка, 3- плиты перекрытия,
4 – стеновая панель, 5 – подстропильная балка, 6 – пристенная колонна

Конструктивные элементы каркасного здания

(пустая строка / от 10 до 15 мм / от 18 до 24 пт)

В приложениях размещают дополнительный текст ПЗ: графический материал, технологическую документацию, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ПК и т.д. Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4х3, А4х4, А2 и А1.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного – «рекомендуемое» или «справочное». Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с

прописной буквы отдельной строкой. Пример оформления приложения приведен на рисунке 6.

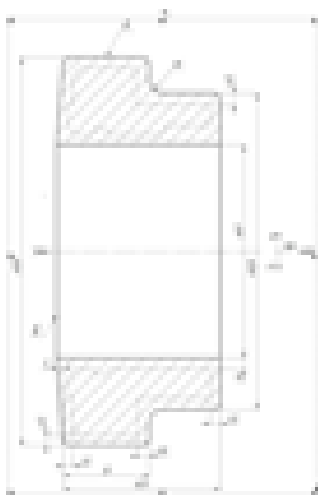
Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ и располагают в порядке ссылок на них в тексте. На каждое приложение даются ссылки следующим образом: «...карта приведена в приложении А.1». Степень обязательности приложений при ссылках не указывается. Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их порядковых номеров и заголовков.

Приложение А
(обязательное)
Технико-экономические показатели предприятия
(пустая строка / 15 мм / 24 пт)
Таблица А.1 – Показатели действующего производства

Таблица А.2 – Показатели проектируемого производства

Основная надпись по форме 2а ГОСТ 2.104-2006

Приложение А
(обязательное)
Схема расположения отливки
(пустая строка / 15 мм / 24 пт)



Пример оформления приложения

Приложения, выпускаемые в виде самостоятельного документа, могут иметь самостоятельную нумерацию страниц и оформляться по общим правилам - первый лист с основной надписью по форме 2, последующие листы - по форме 2а по ГОСТ 2.104-2006 (за исключением технологической или иной документации, оформление которой регламентируется другой группой стандартов).

Допускается в качестве приложения к ПЗ использовать другие самостоятельно выпущенные документы (габаритные чертежи, схемы, карты технологического процесса и др.).

Приложениям, выпущенным в виде самостоятельного документа, обозначение присваивают как части документа с указанием в коде документа их порядкового номера. Если приложение или книга имеют титульный лист, то на нем под наименованием документа указывают слово "Приложение" и его обозначение в случае двух и более приложений, например "Приложение Б".

Примечания, примеры и сноски

Примечания приводят в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала в целом. Примечания не должны содержать требований. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзацного отступа. Если примечание одно, то после слова "Примечание" ставится тире и текст примечания также печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют.

Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Пример.

Примечания

1 Текст примечания...

2 Текст примечания...

Пример.

Примечание - Текст примечания...		

Примеры могут быть приведены в тех случаях, когда они поясняют требования документа или способствуют более краткому их изложению.

Примеры размещают, нумеруют и оформляют так же, как и примечания.

Примеры.

Пример – Текст примера.

Примеры.

1 Текст примера.

2 Текст примера.

Сноски используют для пояснения отдельных данных. Обозначение сносок выполняют надстрочными знаками. В ПЗ поясняющий текст сносок располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, - в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение и перед текстом пояснения, и выполняют арабскими цифрами со скобкой, помещая на уровне верхнего обреза шрифта.

Пример - «... печатающее устройство¹⁾...»

«... печатающее устройство*...»

Нумерация сносок отдельная для каждой страницы. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками «*». Применять более четырех звездочек не рекомендуется.

Пример.

¹⁾ Определение печатающего устройства соответствует...

Назначение и структура таблиц

Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее или на следующей странице, или в приложении к документу.

При наличии небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

Пример.

Предельные отклонения размеров профилей всех номеров:

по высоте.....	$\pm 2,5 \%$
по толщине полки.....	$\pm 0,3 \%$

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумерация таблиц в пределах разделов. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и номера таблицы, разделенных точкой. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте документа. Например, «...показатели представлены в таблице 1».

Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается для заполнения таблиц использовать шрифт Times New Roman, 12 пт, интервал одинарный.

При этом выбранный стиль оформления таблиц должен быть одинаковым для всех таблиц ПЗ.

В таблицах ПЗ допускается использовать сокращения по ГОСТ 2.316-2008 (см. приложение А).

Номер и название таблицы помещают над таблицей и пишут на одном уровне с левым краем таблицы без абзацного отступа. Между текстом и таблицей (сверху и снизу) делают отступ от 10 до 15 мм (одна пустая строка), рисунок 7.

Головка таблицы должна быть отделена двойной линией от остальной части таблицы, рисунок 7.

(пустая строка / от 10 до 15 мм / от 18 до 24 пт)

Таблица _____ - _____
номер название таблицы

Головка

Заголовки
граф

Рисунок 7 - Структура таблицы

(пустая строка / от 10 до 15 мм / от 18 до 24 пт)

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. Горизонтальные линии, разграничивающие строки, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Диагональные линии в таблицах использовать не допускается.

Графу «номер по порядку» в таблицу не включают. Допускается порядковые номера указывать в первой графе (боковике) таблицы перед наименованием показателей или параметров (таблицы 4 и 7).

Перед числовыми значениями величин, обозначением типов, марок, порядковые номера не ставят.

Для таблиц большого формата допускается размещение вдоль длинной стороны листа (таблица 4) или деление на части, расположенные последовательно на нескольких страницах (таблица 5). При делении таблиц строки (графы) на каждой странице должны иметь головку (боковик).

Допускается головку (боковик) заменять номерами граф (строк), при этом в первой части таблицы номера граф (строк) должны быть указаны после головки (боковика). Номера граф (строк) указывают также в случае наличия в тексте ПЗ ссылок на них (таблица 8).

Наименование таблицы указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующих страницах, в первых частях таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, допускается не проводить (таблица 5).

Таблица 5 - Основные параметры шайб

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы, болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
2,5	2,6	0,6	0,8	0,6	0,6	-	-

Продолжение таблицы 5

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы, болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
4,0	4,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	1,6
42,0	42,5	-	-	9,0	9,0	-	-

При небольшом количестве граф части таблицы допускается помещать рядом на одной странице, дублируя головку таблицы и разделяя части двойной линией (таблица 6).

Таблица 6 - Данные о крепежных деталях изделия

Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг	Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг
1,1	0,045	1,4	0,078
1,2	0,053	1,8	0,150

Заполнение таблиц

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком (таблицы 5 и 7). Подзаголовки граф пишутся с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение.

Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе и в конце точку не ставят. Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например, *D* - диаметр, *H* - высота, *L* - длина.

Заголовки граф таблицы записывают параллельно строкам таблицы. Допускается перпендикулярное расположение заголовков граф (таблица 13).

Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке (или графе), следует указывать после ее наименования. Например, «Соппротивление нагрузки коллектора, Ом». Допускается при необходимости выносить это обозначение в отдельную строку (графу) (таблица 7).

Таблица 7 - Данные показателей разрабатываемого прибора

Наименование показателя	Значение	
	в режиме 1	в режиме 2
1 Ток коллектора, А	5, не менее	7, не более
Напряжение на коллекторе, В	-	-
Соппротивление нагрузки коллек-тора, Ом	-	-

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части - над каждой ее частью в соответствии с таблицей 5.

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин (например, в миллиметрах, вольтах), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, «Размеры в миллиметрах», «Напряжение в вольтах», а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и (или) обозначения других единиц физических величин следующим образом «Масса, кг, не более» (таблица 8).

Обозначения единиц угла следует указывать не в заголовках граф, а в каждой строке таблицы после значения величины угла, вне зависимости от наличия или отсутствия горизонтальных линий (графа 3, таблица 8).

Цифры в графах таблицы, относящиеся к одному показателю, располагают так, чтобы разряды чисел были расположены один над другим, а количество знаков после запятой было одинаковым.

Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз, объединяя ячейки таблицы (таблицы 8).

Таблица 8 - Основные размеры заготовок

Размеры в миллиметрах						
Условный проход D_y	D	α	L	L_1	L_2	Масса, кг, не более
1	2	3	4	5	6	7
50	160,00	3°5'30"	130	525	600	160
80	195,55	5°30'20"	210			170

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).
Заменять кавычками повторяющиеся в таблице *цифры*, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов *не допускается*.

Числовое значение показателя проставляют на уровне последней строки наименования показателя (показатели 3 и 4, таблица 9).

Значение показателя, приведенное в виде текста, записывают на уровне первой строки наименования показателя (показатель 5, таблица 9).

Таблица 9 - Техническая характеристика автомобиля ВАЗ-2110

Показатели	Описание
1 Тормозной путь автомобиля при экстренном торможении с разрешенной максимальной массой со скорости 80 км/ч на горизонтальном участке сухого, ровного асфальтированного шоссе, не более, м: - при использовании рабочей тормозной системы - при использовании запасной системы	38 85
Время разгона до скорости 100 км/ч, с	14
Номинальная мощность по ГОСТ 14846-89 (нетто), не менее, кВт (л.с.)	54 (73,4)
Минимальная частота вращения коленчатого вала на режиме холостого хода, мин-1	750-800
Коробка передач	Пятиступенчатая, с синхронизаторами на всех передачах переднего хода

Ограничительные слова «более», «не более», «менее», «не менее» и др. должны быть помещены в одной строке или графе таблицы с наименованием соответствующего

показателя после обозначения его единицы физической величины, если они относятся ко всей строке или графе. При этом после наименования показателя перед ограничительными словами ставится запятая. Если ограничительные требования к значениям показателя разные, то слова «более», «не более» и т.п. указываются после значения, отделенные от него запятой.

Пример.

1 Масса, кг, не более	10	120
2 Масса, кг	10, не более	120, не менее

При указании в таблицах последовательных интервалов чисел, охватывающих все числа ряда, их следует записывать: «От ... до ... включ.», «Св. ... до ... включ.». Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками (таблица 11).

В интервале, охватывающем числа ряда, между крайними числами ряда допускается ставить тире (таблицы 5 и 10).

Таблица 10 - Размеры зенкеров

В миллиметрах							
Диаметр зенкера	C	C ₁	R	h	h ₁	S	S ₁
1	2	3	4	5	6	7	8
От 10 до 11 включ.	3,17	-	-	3,00	0,□25	1,00	-
Св. 11 » 12 »	4,85	0,14	0,14	3,84	-	1,60	6,75
» 12 » 14 »	5,50	4,20	4,20	7,45	1,45	2,00	6,90

Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками в соответствии с примером. Если предыдущая фраза является частью последующей, то допускается заменить ее словами «То же» и добавить дополнительные сведения. При наличии горизонтальных линий текст необходимо повторять (таблица 11).

Таблица 11 - Пример оформления строк с повторяющимся текстом

Без разделительных линий	С разделительными горизонтальными линиями
Трубы, детали печной арматуры, теплообменники, патрубки, муфели	Трубы, детали печной арматуры, теплообменники, патрубки, муфели
То же	Трубы, детали печной арматуры, теплообменники, патрубки, муфели

»	Трубы, детали печной арматуры, теплообменники, патрубки, муфели
Для изделий, работающих в атмосферных условиях	Для изделий, работающих в атмосферных условиях
То же. Не имеет дельтаферрита	Для изделий, работающих в атмосферных условиях. Не имеет дельтаферрита

Предельные отклонения, относящиеся ко всем числовым значениям величин, помещенным в одной графе, указывают в головке таблицы под наименованием или обозначением показателя в соответствии с таблицей 12.

Предельные отклонения, относящиеся к нескольким числовым значениям величин или к определенному числовому значению величины, указывают в отдельной графе в соответствии с таблицей 13.

Таблица 13 - Параметры соединений

В миллиметрах

Диаметр резьбы d	S ±0,2	H ±0,3	h ±0,2	b ±0,2	Условный диаметр шплинта D ₁
4	7,0	5,0	5,2	1,2	1,0
5	8,0	6,0	4,0	1,4	1,2
6	10,0	7,5	5,0	2,0	1,6

Таблица 14 - Размеры канавок и установочных колец для подшипников

В миллиметрах

Наружный диаметр подшипника	Канавка						D_2	Установочное кольцо			
	D_1		A		B	r		H		C	P
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.		
32	30,0						34,6				
35	33,2	+0,25	2,05	-0,15	1,3	0,4	39,6	3,2	-0,15	1,1	0,6
37	34,8						41,2				

Перечень принятых сокращений

ВКР – выпускная квалификационная работа

ГИА – Государственная итоговая аттестация

ГЭК – Государственная экзаменационная комиссия

ДП/Р – дипломный проект (работа)

ЕСКД – Единая система конструкторской документации

ЕСТД – Единая система технологической документации

КП/Р – курсовой проект (работа)

ПЗ – пояснительная записка

ПЦК – предметно-цикловая комиссия

СПДС – Система проектной документации строительства

ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт

Список используемых источников (стиль «А Введение»)

ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: [сайт]. [2022]. URL: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=134340> (дата обращения: 04.01.2022).

ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: [сайт]. [2007]. URL: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173511> (дата обращения: 04.01.2022).

Дальневосточный международный форум (Хабаровск, 5-6 окт. 2006 г.): материалы / Правительство Хабар. края. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2006. Т. 1-8.

Дирина А.И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право: сетевой журн. 2007. URL: <http://www.voennoepravo.ru/node/2149> (дата обращения: 19.09.2022).

Ефимова Т.Н., Кусакин А.В. Охрана болот в Республике Марий Эл // Проблемы экологии. 2007. N 1. С. 80-86.

Ковшиков В.А., Глухов В.П. Психолингвистика: теория речевой деятельности: учеб. пособие для студентов педвузов. М.: Астрель; Тверь: АСТ, 2006. 319 с. (Высшая школа).

Справочник по полупроводниковым приборам // [Персональная страница В.Р.Козака] / Ин-т ядер. физики. [Новосибирск, 2003]. URL: <http://www.inp/nsk/su/%7Ekozak/start.htm> (дата обращения: 13.03.2022).

Технологии образования взрослых: опережающее образование: сб. науч. тр. / Рос. акад. образования; под ред. А.Е.Марона. М.: ИОВ, 2007. 118 с.

Члиянц Г. Создание телевидения // QRZ.RU: сервер радиолюбителей России. 2004. URL: <http://www.qrz.ru/articles260.htm> (дата обращения: 21.02.2006).

Экономика государств ближнего зарубежья: аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. М.: ИМЭМО, 2007. 39 с. Стиль «А Сп литер»)

URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html>

Приложение А

(справочное)

Перечень допускаемых сокращений слов, рекомендуемый к использованию в
таблицах ПЗ

Таблица А.1 – Список сокращений по ГОСТ 2.316-2008

Полное наименование	Сокращение	Полное наименование	Сокращение
Без чертежа	БЧ	Позиция	поз.
Верхнее отклонение	верхн. откл.	Покупка, покупной	покуп.
Взамен	взам.	По порядку	п/п
Внутренний	внутр.	Правый	прав.
Глубина	глуб.	Предельное отклонение	пред. откл.
Деталь	дет.	Приложение	прилож.
Длина	дл.	Примечание	примеч.
Документ	докум.	Проверил	Пров.
Заготовка	загот.	Пункт	п.
Зенковка, зенковать	зенк.	Пункты	пп.
Изменение	изм.	Регистрация,	
Инвентарный	инв.	регистрационный	регистр.
Инструмент	инстр.	Сборочная единица	сб. ед.
Исполнение	исполн.	Сборочный чертеж	сб. черт.
Класс (точности)	кл.	Свыше	св.
Количество	кол.	Страница	с.
Конический	конич.	Таблица	табл.
Конусность	конусн.	Твердость	тв.
Конусообразность	конусообр.	Теоретический	теор.
Левый	лев.	Технические требования	ТТ
Литера	лит.	Технические условия	ТУ
Металлический	металл.	Техническое задание	ТЗ
Наибольший	наиб.	Ток высокой частоты	ТВЧ
Наименьший	наим.	Толщина	толщ.
Наружный	нар.	Точность, точный	точн.
Нижнее отклонение	нижн. откл.	Условное давление	усл. давл.
Номинальный	номин.	Условный проход	усл. прох.
Обеспечить	обеспеч.	Химический	хим.
Обработка, обрабатывать	обработ.	Цементация,	
Отверстие	отв.	цементировать	цемент.
Отверстие центровое	отв. центр.	Цилиндрический	цилиндр
Относительно	относит.	Чертеж	черт.
Отклонение	откл.	Шероховатость	шерох.
Плоскость	плоск.	Штук (штуки)	шт.
Поверхность	поверхн.	Экземпляр	экз.

Приложение Б

(справочное)

Обозначение единиц измерения

Б.1 Правила написания обозначений единиц

Б.1.1 Приставку (или ее обозначение), используемую для образования десятичных кратных и дольных единиц следует писать слитно с наименованием единицы или, соответственно, с обозначением последней.

Б.1.2 Если единица образована как произведение или отношение единиц, приставку или ее обозначение присоединяют к наименованию или обозначению первой единицы, входящей в произведение или в отношение.

Правильно:

килопаскаль-секунда на метр
(кПа·с/м)

Неправильно:

паскаль-килосекунда на метр
(Па·кс/м)

Присоединять приставку ко второму множителю произведения или к знаменателю допускается лишь в обоснованных случаях, когда такие единицы широко распространены и переход к единицам, образованным в соответствии с первой частью настоящего пункта, связан с трудностями, например: тонна-километр (т·км), вольт на сантиметр (В/см), ампер на квадратный миллиметр (А/мм²; А/мм²).

Б.1.3 Буквенные обозначения единиц печатают прямым шрифтом. В обозначениях единиц точку как знак сокращения не ставят.

Б.1.4 Обозначения единиц помещают за числовыми значениями величин и в строку с ними (без переноса на следующую строку). Числовое значение, представляющее собой дробь с косой чертой, стоящее перед обозначением единицы, заключают в скобки. Между последней цифрой числа и обозначением единицы оставляют пробел.

Правильно:

100 кВт
80 %
20 °С
(1/60) с⁻¹

Неправильно:

100 кВт
80 %
20 °С
1/60/с⁻¹

Исключения составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, перед которыми пробел не оставляют.

Правильно:

20°

Неправильно:

20 °

Б.1.5 При наличии десятичной дроби в числовом значении величины обозначение единицы помещают за всеми цифрами.

Правильно:

423,06 м
5,758° или 5°45,48'
или 5°45'28,8"

Неправильно:

423 м, 06
5°758 или 5°45',48
или 5°45'28",8

Б.1.6 При указании значений величин с предельными отклонениями числовые значения с предельными отклонениями заключают в скобки и обозначения единиц

помещают за скобками или проставляют обозначение единицы за числовым значением величины и за ее предельным отклонением.

Правильно:

$(100,0 \pm 0,1)$ кг

50 г $\pm$ 1 г

Неправильно:

100,0 $\pm$ 0,1 кг

50 $\pm$ 1 г

Б.1.7 Допускается применять обозначения единиц в пояснениях обозначений величин к формулам. Помещать обозначения единиц в одной строке с формулами, выражающими зависимости между величинами или между их числовыми значениями, представленными в буквенной форме, не допускается.

Правильно:

$v = 3,6 \text{ s/t}$,

где v - скорость, км/ч;

s - путь, м;

t - время, с.

Неправильно:

$v = 3,6 \text{ s/t км/ч}$,

где s - путь, м;

t - время, с.

Б.1.8 Буквенные обозначения единиц, входящих в произведение, отделяют точками на средней линии как знаками умножения. Не допускается использовать символ « $\times$ ».

Правильно:

Н·м

А·м²

Па·с

Неправильно:

Нм

Ам²

Пас

Допускается буквенные обозначения единиц, входящих в произведение, отделять пробелами, если это не вызывает недоразумения.

Б.1.9 В буквенных обозначениях отношений единиц в качестве знака деления используют только одну косую или горизонтальную черту. Допускается применять обозначения единиц в виде произведения обозначений единиц, возведенных в степени (положительные и отрицательные). Если для одной из единиц, входящих в отношение, установлено обозначение в виде отрицательной степени (например, с⁻¹, м⁻¹, К⁻¹), применять косую или горизонтальную черту не допускается.

Правильно:

Вт·м⁻²·К⁻¹

$\frac{W}{m^2 \cdot K}; \frac{Вт}{m^2 \cdot K}$

Неправильно:

Вт/м²/К

$\frac{W}{m^2}; \frac{Вт}{m^2}$
 $\frac{W}{K}; \frac{Вт}{K}$

Б.1.10 При применении косой черты обозначения единиц в числителе и знаменателе помещают в строку, произведение обозначений единиц в знаменателе заключают в скобки.

Правильно:

м/с; м/с

Вт/ (м·К)

Неправильно:

$\frac{m}{s}; \frac{M}{c}$

Вт/м·К

Б.1.11 При указании производной единицы, состоящей из двух и более единиц, не допускается комбинировать буквенные обозначения и наименования единиц, то есть для одних единиц указывать обозначения, а для других - наименования.

Правильно:

80 км/ч

80 километров в час

Неправильно:

80 км/час

80 км в час

Б.1.12 Допускается применять сочетания специальных знаков: ...°, ...', ...", % и ‰ с буквенными обозначениями единиц, например ...°/с.

Б.1.13 Наравне с единицами СИ и их производными величинами в соответствии с ГОСТ 8.417-2002 допускаются к применению внесистемные и относительные единицы, приведенные в таблице Б.1.

Таблица Б.1 – Внесистемные единицы измерения

Наименование величины	Единица		
	наименование	обозначение	соотношение с единицей СИ
Применяемые наравне с единицами СИ			
Сила, вес	дина килограмм-сила грамм-сила тонна-сила	дин кгс гс тс	$1 \cdot 10^{-5}$ Н 9,80665 Н (точно) $9,80665 \cdot 10^{-3}$ Н (точно) 9806,65 Н (точно)
Время	минута час сутки	мин ч сут	60 с 3600 с 86400 с
Длина	микрон	мк	$1 \cdot 10^{-6}$ м
Масса	центнер тонна	ц т	100 кг 1000 кг
Давление	килограмм-сила на квадратный сантиметр миллиметр водяного столба миллиметр ртутного столба торр	кгс/см ² мм вод. ст. мм рт. ст. Торг	98066,5 Па (точно) 9,80665 Па (точно) 133,322 Па 133,322 Па
Мощность	лошадиная сила	л.с.	735,499 Вт
Оптическая сила	диоптрия	ДП/Ртр	$1 \cdot \text{м}^{-1}$
Объем, вместимость	литр	л	$1 \cdot 10^{-3}$ м ³
Температура Цельсия	градус Цельсия	°С	$t = T - T_0$, где $T_0 = 273,15$ К

Плоский угол	градус минута секунда град (гон)	...° ...' ..." град	$(\pi/180)$ рад = $1,745329... \cdot 10^{-2}$ рад $(\pi/10800)$ рад = $2,908882... \cdot 10^{-4}$ рад $(\pi/648000)$ рад = $4,848137... \cdot 10^{-6}$ рад $(\pi/200)$ рад = $1,57080... \cdot 10^{-2}$ рад
Динамическая вязкость	пуаз	П	0,1 Па·с
Кинематическая вязкость	стокс	Ст	$1 \cdot 10^{-4}$ м²/с
Удельное электрическое сопротивление	ом-квадратный миллиметр на метр	Ом·мм²/м	$1 \cdot 10^{-6}$ Ом·м
Магнитный поток	максвелл	Мкс	$1 \cdot 10^{-8}$ Вб
Магнитная индукция	гаусс	Гс	$1 \cdot 10^{-4}$ Тл
Магнитодвижущая сила, разность магнитных потенциалов	гильберт	Гб	$(10/4\pi)$ А = 0,795775 А
Напряженность магнитного поля	эрстед	Э	$(10^3/4\pi)$ А/м = 79,5775 А/м

Продолжение таблицы Б.1

Наименование величины	Единица		
	наименование	обозначение	соотношение с единицей СИ
Количество теплоты, термодинамический потенциал (внутренняя энергия, изохорно-изотермический потенциал), теплота фазового превращения, теплота химической реакции	калория	кал	4,1868 Дж (точно)
	(международная) калория	кал _{ТХ}	4,1840 Дж (приблизительно)
	термохимическая калория 15-градусная	кал ₁₅	4,1855 Дж (приблизительно)
Угол поворота	оборот	об	2π рад = 6,28 рад
Магнитодвижущая сила, разность магнитных потенциалов	ампер-виток	ав	1 А
Яркость	нит	нт	1 кд/м²
Площадь	гектар	га	$1 \cdot 10^4$ м²
	ар	а	100 м²
Энергия	электрон-вольт	эВ	$1,60218 \cdot 10^{-19}$ Дж (приблизительно)
	киловатт-час	кВт·ч	$3,6 \cdot 10^6$ Дж
Полная мощность	вольт-ампер	В·А	
Реактивная мощность	вар	вар	
Электрический заряд, количество электричества	ампер-час	А·ч	$3,6 \cdot 10^3$ Кл
Относительная величина: КПД; относительное удлинение; относительная плотность; деформация; относительные диэлектрическая и магнитная проницаемости; магнитная восприимчивость; массовая доля компонента и т.п.	единица	1	1
	процент	%	$1 \cdot 10^{-2}$
	промилле	‰	$1 \cdot 10^{-3}$
	миллионная доля	млн ⁻¹	$1 \cdot 10^{-6}$
Логарифмическая величина:	бел ¹⁾	Б	

уровень звукового давления; усиление, ослабление и т.п. ²⁾	децибел	дБ	0,1 Б
Количество информации	бит ²⁾ байт ^{2), 3)}	бит Б (байт)	1 1 Б = 8 бит
Исторически сложилась такая ситуация, что с наименованием «байт» некорректно (вместо $1000 = 10^3$ принято $1024 = 2^{10}$) использовали (и используют) приставки СИ: 1 Кбайт = 1024 байт, 1 Мбайт = 1024 Кбайт, 1 Гбайт = 1024 Мбайт и т.д. При этом обозначение Кбайт начинают с прописной буквы в отличие от строчной буквы «к» для обозначения множителя 10^3			

Продолжение таблицы Б.1

Наименование величины	Единица		
	наименование	обозначение	соотношение с единицей СИ
Временно допустимые к применению			
Длина	морская миля	миля	1852 м (точно)
Масса	карат	кар	$2 \cdot 10^{-4}$ кг (точно)
Линейная плотность	текс	текс	$1 \cdot 10^{-6}$ кг/м (точно)
Скорость	узел	уз	0,514 (4) м/с
Ускорение	гал	Гал	$0,01 \text{ м/с}^2$
Частота вращения	оборот в секунду оборот в минуту	об/с об/мин	1 с^{-1} $1/60 \text{ с}^{-1} = 0,016 (6) \text{ с}^{-1}$
Давление	бар	бар	$1 \cdot 10^5$ Па

Приложение В
(обязательное)
Типовые бланки

В.1 Учебная документация студентов должна быть оформлена единообразно для всех специальностей и форм обучения в соответствии с требованиями стандартов и норм, принятых в образовательном учреждении.

В.2 В приложении приведены различные виды типовых бланков, которые используются в оформлении работ студентов на различных этапах и уровнях обучения.

В.3 Бланки выполнены в форме шаблона, который может быть использован студентом после заполнения и вывода на печать с применением печатающих устройств ЭВМ в качестве соответствующего документа (бланка) в своей работе.

В.4 Для заполнения серых полей шаблона, которые предполагают наличие только одного значения (например, тема дипломного проекта и т.д.), необходимо, дважды щелкнув по серому полю строки (слова), вызвать окно, в котором в соответствующем окошке «значение по умолчанию» ввести необходимую информацию с учетом регистра (например, Иванов И.П. и т.д.). Далее проверить на отсутствие ошибок и подтвердить ввод, нажав на кнопку «ОК».

Отдельные поля шаблона предполагают наличие списка значений по выбору. Например, поле названия титульного листа к ДП/Р предполагает выбор из списка двух наименований (значений) - «ДИПЛОМНАЯ РАБОТА» или «ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ».

Для выбора наименования необходимо, дважды щелкнув по полю, вызвать окно, в котором в списке выделить нужное наименование и с помощью кнопок со

стрелками переместить его в верхнюю строчку списка. Выбор необходимо подтвердить, нажав на кнопку «ОК».

Значения списка можно редактировать. Для этого нужно, дважды щелкнув по серому полю строки (слова), вызвать соответствующее окно, затем выбрать нужное значение, нажать на кнопку «Удалить» (текст значения переместиться в окно «Элемент списка») и в окне «Элемент списка» внести исправления. Значения можно удалять или добавлять с помощью кнопок «Добавить» и «Удалить».

В.5 При необходимости шаблон можно редактировать как обычный текстовый документ WORD.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ/РАБОТЕ

на тему: тема дипломного проекта/работы

Дипломник группы _____
(группа) (подпись) (Фамилия И.О.)

Консультант
по экономической части _____
(подпись) (Фамилия И.О.)

Руководитель
дипломного проекта _____
(подпись) (Фамилия И.О.)

Нормоконтролер _____
(подпись) (Фамилия И.О.)

Рецензент _____
(подпись) (Фамилия И.О.)

2022

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ"

Утверждаю:
заместитель директора
по учебной работе
_____ Машаргина М.В.

ДИПЛОМНОЕ ЗАДАНИЕ

на тему: тема дипломного проекта/работы

студента _____ группы _____
отделение _____
специальность _____

При выполнении дипломной работы на указанную тему должны быть представлены:

Пояснительная записка:

Введение

1 Технологическая часть

1.1 ; 1.2 ; 1.3 ; 1.4 ; 1.5 ; 1.6 ; 1.7 ; 1.8 ; 1.9 ; 1.10 ; 1.11 ; 1.12 ; 1.13 ; 1.14 ; 1.15

2 Проектная часть

2.1 ; 2.2 ; 2.3 ; 2.4 ; 2.5 ; 2.6 ; 2.7 ; 2.8 ; 2.9 .

3 Экономическая часть

3.1 ; 3.2 ; 3.3 ; 3.4 ; 3.5 ; 3.6 ; 3.7 ; 3.8 ; 3.9 ; 3.10

4 Охрана труда и окружающей среды

4.1 ; 4.2 ; 4.3 ; 4.4 ; 4.5 ; 4.6 ; 4.7 ; 4.8 ; 4.9 ; 4.10

Заключение

Список используемых источников

Приложения:

Приложение А

Графическая часть:

Лист 1 –

Начало проектирования _____ мая 20 _____ года Окончание проектирования _____ июня 20 _____ года
Руководитель проекта _____ (Петрова Н.К.)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ"

ОТЗЫВ

руководителя (консультанта) о качестве дипломного проекта

Фамилия, имя

отчество

Отделение

группа

Специальность

Тема дипломного проекта

СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА

Образовательные достижения студента (ки)

Профессиональные компетенции (код, наименование)	Оценка уровня сформированности (1-сформирована), (0- не сформирована).

Проект \ работа заслуживает оценки _____

Место работы и должность руководителя (консультанта) проекта \ работы _____

Фамилия, имя, отчество _____

Подпись руководителя (консультанта) проекта \ работы _____

«_____» _____ 20__ г

*В отзыве о качестве дипломного проекта/работы, наряду с оценкой качества выполнения графической части, последовательности и грамотности изложения пояснительной записки, степени самостоятельности работы студента над проектом и проявленной им инициативы, следует оценить теоретическую и практическую подготовку студента, проявленную способность решать конкретные производственные задачи на базе достижений науки, техники и новаторов производства

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ"

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект студента

Фамилия, имя
отчество

Отделение _____ группа _____

Специальность _____

Тема дипломного проекта _____

This image shows a full page of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ"

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ/РАБОТЕ

по профессиональному модулю _____

на тему: тема курсового проекта/работы

Выполнил студент

и.о.)

(подпись)

(Фамилия

Группа

**Проверил руководитель
курсового проекта**

и.о.)

(подпись)

(Фамилия

Оценка с учетом защиты

2022

Лист изменений

1) В методические рекомендации внесены изменения в соответствии с ГОСТ Р 2.105-2019.

2.2.2 - Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием корректирующей жидкостью белого цвета и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом.

Использование листов ТД с повреждениями, приводящими к неоднозначности понимания текстовых символов (букв, цифр, знаков препинания) и графического материала, а также содержащих помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графического материала), не допускается.

2.3.3 В тексте ПЗ заголовки «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список используемых источников» располагают симметрично тексту и пишут с прописной буквы тем же шрифтом, (что и текст ПЗ) и выделяют полужирным шрифтом.. Использование подчеркивания, курсива в заголовках не допускается

3.1.5 Номер и название таблицы помещают над таблицей и пишут на одном уровне с левым краем таблицы без абзацного отступа. Между текстом и таблицей (сверху и снизу) делают отступ от 10 до 15 мм (одна пустая строка). Головка таблицы должна быть отделена двойной линией от остальной части таблицы

7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной

(итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **35.02.08**

Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, Лабораторных занятий, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование, опрос (групповой, фронтальный, индивидуальный, письменный), практическая работа (выполнение заданий практического занятия), Лабораторное занятие, работа на семинарском занятии, самостоятельная работа, защита индивидуального проекта, и другие формы текущего контроля успеваемости в соответствии с учебно-методическими материалами дисциплины, МДК.

Тестовый компьютерный контроль качества знаний студентов (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний студентов по дисциплинам ОПОП. Они позволяют оценить в короткие сроки без привлечения квалифицированных специалистов и преподавателей качественно и количественно уровень подготовки студентов и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу.

Компьютерное тестирование студентов проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям ФГОС по дисциплинам всех циклов ОПОП.

Оценка качества подготовки студентов и освоения ОПОП проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана.

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- государственная (итоговая) аттестация.

8. Характеристика среды техникума, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников

8.1. Требования к организации воспитания обучающихся

Основной целью организации воспитания обучающихся КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» является обеспечение их личностного развития и социализации.

Воспитательную работу в КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» реализует воспитательная служба, в состав которой входят педагоги-организаторы, социально-психологическая служба, преподаватель – организатор ОБЖ, преподаватель-организатор физической культуры, воспитатели общежития. Возглавляет воспитательную службу заместитель директора по воспитательной работе.

Педагоги-организаторы выступают в качестве руководителей творческих объединений, а также организуют все массовые мероприятия в техникуме. Преподаватель-организатор физической культуры координирует работу спортивных секций техникума, организует проведение спортивных соревнований в техникуме.

Преподаватель – организатор ОБЖ курирует гражданско-патриотическое направление воспитательной работы, руководит секцией гражданско-патриотической направленности.

Значительную роль в воспитательном процессе играет социально-психологическая служба, которая работает в тесном контакте с администрацией техникума, его структурными подразделениями, классными руководителями, преподавателями, а также устанавливает взаимоотношения с учреждениями здравоохранения, правоохранительными органами и другими субъектами социального партнерства, оказывающими техникуму помощь в воспитании и развитии обучающихся. В состав социально-психологической службы входят специалисты, имеющие квалификацию «педагог-психолог», «социальный педагог».

Воспитатели общежития организуют воспитательную работу в общежитии, осуществляют контроль за соблюдением порядка и дисциплины проживающими в общежитии.

Существенную роль в воспитательном процессе играют классные руководители групп. На еженедельной основе классные руководители проводят классные часы, в том числе тематические, активно привлекают обучающихся к участию в мероприятиях различных уровней, осуществляют контроль посещаемости и успеваемости обучающихся.

Заместитель директора по воспитательной работе определяет основные направления воспитательной работы, разрабатывает локальные акты, регламентирующие воспитательную деятельность, осуществляет функции организации и контроля деятельности воспитательной службы техникума.

Важным субъектом воспитательного процесса выступает студенческое самоуправление в лице Студенческого совета обучающихся и Студенческого совета общежития.

Воспитательный процесс строится по следующим основным направлениям: адаптация обучающихся, гражданско-патриотическое, спортивное и здоровье ориентирующее, профессионально-ориентирующее, культурно-творческое, экологическое, студенческое самоуправление, профилактика правонарушений (правовое просвещение). В разрезе указанных направлений осуществляется воспитательная работа как на уровне техникума, так и на уровне отдельных групп обучающихся.

В техникуме функционирует студенческий спортивный клуб, творческие коллективы (хореографический и вокальный), студенческие объединения по пяти направлениям, секция военно-патриотического воспитания.

Работа спортивных секций студенческого спортивного клуба, творческих

объединений, секции военно-патриотического воспитания осуществляется в соответствии с разработанными и утвержденными дополнительными общеобразовательными программами.

В течение года обучающиеся и преподаватели техникума принимают участие в мероприятиях различных уровней: всероссийских, региональных, городских, обще техникумовских.

С целью решения задач воспитания и социализации обучающихся в техникуме разработан портфель проектов и программ в области воспитательной работы, который регулярно актуализируется.

Таким образом, воспитательный процесс реализуется в разнообразных формах:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.п.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих и студенческих объединений;
- психолого-педагогические групповые и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.;
- профориентационные мероприятия (конкурсы профессионального мастерства, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» располагает инфраструктурой, необходимой для реализации воспитательной работы: спортивный комплекс (спортивные залы, тренажерный зал, лыжные базы, спортивные площадки); актовый зал; библиотека, читальные залы; кабинеты педагога-психолога, социального педагога; кабинеты с компьютерной техникой, выходом в интернет, учебные аудитории, производственные мастерские.

8.2. Программа развития универсальных учебных действий

1. Пояснительная записка

Структура программы развития универсальных учебных действий (УУД) сформирована в соответствии с ФГОС СОО и содержит информацию о характеристиках, функциях и способах оценивания УУД при освоении программ среднего общего образования, а также описание особенностей, направлений и условий реализации учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Цели и задачи программы развития УУД.

Программа развития УУД является организационно-методической основой для реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы.

Требования включают:

1) личностные результаты:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-

культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

2) метапредметные результаты:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Программа направлена на:

- реализацию требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы;

- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоения знаний и учебных действий;

- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

- формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

- развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению;

- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;

- формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;

- решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;

- повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

- создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;

- практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;

- возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля.

Научно-методологической основой для разработки программы развития УУД, является системно-деятельностный подход.

Цель программы развития УУД - обеспечить организационно-методические условия для реализации системно-деятельностного подхода таким образом, чтобы приобретенные компетенции могли самостоятельно использоваться обучающимися в разных видах деятельности, в том числе в профессиональной деятельности.

В соответствии с указанной целью программа развития УУД определяет следующие **задачи**:

- организацию взаимодействия педагогов, обучающихся по совершенствованию навыков проектной и исследовательской деятельности, сформированных на предыдущих этапах обучения, таким образом, чтобы стало возможным максимально широкое и разнообразное применение универсальных учебных действий в новых для обучающихся ситуациях;
- обеспечение взаимосвязи способов организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся по совершенствованию владения УУД, в том числе на материале содержания учебных предметов;
- включение развивающих задач, способствующих совершенствованию универсальных учебных действий, как в урочную, так и во внеурочную деятельность обучающихся.

2. Понятие, функции, состав и характеристики универсальных учебных действий и их связь с содержанием отдельных учебных предметов и внеурочной деятельностью, а также и их место в ОПОП

Универсальные учебные действия условно разделяют на: познавательные, коммуникативные, регулятивные. В целостном акте человеческой деятельности одновременно присутствуют все названные виды универсальных учебных действий. Они формируются в процессе освоения культуры во всех ее аспектах. В пределах освоения ОПОП УУД используются студентами для успешной постановки и решения новых задач (учебных, познавательных, личностных), определения ближайшей зоны компетентностного развития, перенос сформированных универсальных учебных действий на внеучебные ситуации.

Познавательные универсальные учебные действия

УУД П1 - базовые логические действия:

– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

– устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **УУД П2 - базовые исследовательские действия:**

– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

– формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

– давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

– разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

– осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

– уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

– выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

– ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

УУД ПЗ - работа с информацией:

– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия УУД: К1 - общение:

– осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

УУД К2 - совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- **УУД Р1 – самоорганизация:** самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- **УУД Р2 – самоконтроль:** давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- **УУД Р3 - эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным

изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

– **УУД Р4 - принятие себя и других людей:** принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Описание реализации требований формирования УУД в предметных результатах и тематическом планировании по отдельным предметным областям.

2.1. Освоение содержания учебного предмета «Русский язык» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

1) гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и
- правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отраженными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

- идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;

- сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества;

- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка;

– интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

– сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

– планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

– активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

– расширение опыта деятельности экологической направленности; 8) ценности научного познания:

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

– совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе.

• **метапредметных:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

– устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров;

– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

– выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении;

– разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

–вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;

–координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку;

–развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учетом собственного речевого и читательского опыта.

2) базовые исследовательские действия:

–владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета "Русский язык", способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

–осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

–формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;

–ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях;

–выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений;

–анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

–давать оценку новым ситуациям, приобретенному опыту;

–уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

–уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду;

–выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.

3) работа с информацией:

–владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

○ создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и ее целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);

–оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

–использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

–владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

–осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;

–пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

–владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;

–развернуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свое мнение, строить высказывание.

2) совместная деятельность:

–понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

–выбирать тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

–принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

–оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

–предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

–осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

–самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

–самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

–расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

–делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;

–оценивать приобретенный опыт;

–стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

–давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

–владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

–оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению;

3) принятия себя и других:

–принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

–принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

–признавать свое право и право других на ошибку;

–развивать способность видеть мир с позиции другого человека.

4) совместной деятельности:

–понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

–выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

–принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

–оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

–предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

2.2. Освоение содержания учебного предмета «Литература» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• **личностных:**

1) гражданского воспитания:

– сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

– принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях;

- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

- готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России;

- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях;

- идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы;

3) духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризую поведение и поступки персонажей художественной литературы;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы;

- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества;

- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе;

5) физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с соответствующей оценкой поведения и поступков литературных героев;

б) трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбия, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;

- готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учетом осмысления опыта литературных героев;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях;

- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

- расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России;

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы.

• **метапредметных:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с использованием собственного читательского опыта.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с использованием художественных произведений;
- обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- осуществлять различные виды деятельности для получения нового знания по литературе, его интерпретации, преобразования и применения в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учетом собственного читательского опыта;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт, в том числе читательский;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

- владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;
- создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

– осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке литературы и во внеурочной деятельности по учебному предмету "Литература";

– распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений;

– владеть различными способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе на уроках литературы;

– аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

– развернуто и логично излагать в процессе анализа литературного произведения свою точку зрения с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность:

– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по литературе;

– выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы на уроках литературы и во внеурочной деятельности по учебному предмету;

– оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

– предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

– осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

– самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, включая изучение литературных произведений, и в жизненных ситуациях;

– самостоятельно составлять план решения проблемы при изучении литературы с учетом имеющихся ресурсов, читательского опыта, собственных возможностей и предпочтений;

– давать оценку новым ситуациям, в том числе изображенным в художественной литературе;

– расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений с использованием читательского опыта;

– делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

– оценивать приобретенный опыт с учетом литературных знаний;

– способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, в том числе в вопросах литературы, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

– давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

– владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приемы

рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений;

– оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; 3) принятие себя и других:

– принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

– принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях;

– признавать свое право и право других людей на ошибку в дискуссиях на литературные темы;

– развивать способность понимать мир с позиции другого человека, используя знания по литературе.

2.3. Освоение содержания учебного предмета «Иностранный язык» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

1) гражданского воспитания:

– сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

– принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий;

– готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

– готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении школы и детско-юношеских организаций;

– умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

– готовность к гуманитарной деятельности;

2) патриотического воспитания:

– сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

– ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

– осознание духовных ценностей российского народа;

– сформированность нравственного сознания, этического поведения;

– способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

– осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление проявлять качества творческой личности;

5) физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни;

7) экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных предметов.

• метапредметных:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;
- определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;
- вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных.

2) базовые исследовательские действия:

- развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;
- проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания;
- осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт;
- уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

- владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
 - владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
 - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
- 2) совместная деятельность:
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
 - выбирать тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
 - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
 - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность;
- выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

3) принятие себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других на ошибку;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

2.4. Освоение содержания учебного предмета «Математика» (углубленный уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных

1) гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

2) патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

3) духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью ученого, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;

5) физического воспитания:

- сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

6) трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и ее приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;

7) экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; 8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов ее развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия,

коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

• **метапредметных:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

–выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

–воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

–выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

–делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

–проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

–выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

–использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

–проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

–самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

–прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

3) работа с информацией:

–выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

–выбирать информацию из источников различных типов, анализировать,

–систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

–структурировать информацию, представлять ее в различных формах, иллюстрировать графически;

–оценивать надежность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

–составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом новой информации.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории.

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, "мозговые штурмы" и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация::

- составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом новой информации.

2) самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретенному опыту.

2.5. Освоение содержания учебного предмета «Информатика» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

1) гражданского воспитания:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

- ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликт;

- метапредметных:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

- давать оценку новым ситуациям;

- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

- оценивать приобретенный опыт;

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 3) принятие себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других на ошибку;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

2.6. Освоение содержания учебного предмета «Физика» (углубленный уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• **личностных:**

1) гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

- принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

- ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских ученых в области физики и технике;

3) духовно-нравственного воспитания:

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности ученого; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

5) трудового воспитания:

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

6) экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

7) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

- осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по физике для уровня среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

• **метапредметных:**

Овладение универсальными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

- владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

- уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- оценивать достоверность информации;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- создавать тексты физического содержания в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности;

- распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

- самостоятельно составлять план решения расчетных и качественных задач, план выполнения практической работы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

- давать оценку новым ситуациям;

- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и
- мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятие себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других на ошибку.

2.7. Освоение содержания учебного предмета «Химия» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

1) гражданского воспитания:

- осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;
- представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;
- готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;
- способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) патриотического воспитания:

- ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;
- уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда ученых и практиков;
- интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

3) духовно-нравственного воспитания:

- нравственного сознания, этического поведения;

- способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- готовности оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

4) формирования культуры здоровья:

- понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

- соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;

- понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

- осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

5) трудового воспитания:

- коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

- установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);

- интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

- уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;

- готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учетом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

6) экологическое воспитание:

- экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;

- понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

- осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

- активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

- наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

7) ценность научного познания:

- сформированное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;

- понимания специфики химии как науки, осознания ее роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

- убежденности в особой значимости химии для современной цивилизации: в ее гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества - сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

- естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нем изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

- способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

- интереса к познанию и исследовательской деятельности;

- готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

- интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

• метапредметных:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне ее рассматривать;

- определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

- использовать при освоении знаний приемы логического мышления - выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

- выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

- устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

- строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

- применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления - химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции - при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций;

- формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

- владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчет о проделанной работе;

- приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

3) работа с информацией:

- ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать ее достоверность и непротиворечивость;

- формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определенного типа;
 - приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;
 - самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);
 - использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией;
- применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;
- использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.
- Овладение универсальными коммуникативными действиями:
- задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;
 - выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведенных исследований путем согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.
- Овладение универсальными регулятивными действиями:
- самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя ее цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учетом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;
 - осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

2.8. Освоение содержания учебного предмета «Биология» (базовый уровень) обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

1) гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;
- способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять ее;
- умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;
- готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания; – готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
 - способность оценивать вклад российских ученых в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;
 - идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;
- 3) духовно-нравственного воспитания:
- осознание духовных ценностей российского народа;
 - сформированность нравственного сознания, этического поведения;
 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
 - ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
- 4) эстетического воспитания:
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
 - понимание эмоционального воздействия живой природы и ее ценности;
 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- 5) физического воспитания:
- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
 - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
 - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
- 6) трудового воспитания:
- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- 7) экологического воспитания:
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
 - повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества
 - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;
 - расширение опыта деятельности экологической направленности;
- 8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы по биологии на уровне среднего общего образования у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

• метапредметных:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- использовать при освоении знаний приемы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

- определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

- использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

- строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

- применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

2) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

3) работа с информацией:

- ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать ее достоверность и непротиворечивость;
- формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;
- приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);
- использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;
- владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 2) совместная деятельность:
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;
 - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
 - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
 - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;
- выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

3) принятия себя и других

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других на ошибку;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

2.9. Освоение содержания учебного предмета «История» (базовый уровень) обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

1) гражданского воспитания:

- осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству;
 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
 - осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
 - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;
 - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
 - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
- 2) патриотического воспитания:
- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
- 3) духовно-нравственного воспитания:
- личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа;
 - сформированность нравственного сознания, этического поведения;
 - способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего;
 - ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
- 4) эстетического воспитания:
- представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира;
 - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
 - осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
 - эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
- 5) физического воспитания:
- осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории);
 - представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;
- 6) трудового воспитания:

- понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека;

- представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) в сфере экологического воспитания:

- осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде;

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории;

9) эмоциональный интеллект:

- развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях); саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); социальных навыков (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения).

• метапредметных:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- формулировать проблему, вопрос, требующий решения;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

2) базовые исследовательские действия:

- определять познавательную задачу;
- намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания;
- систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем);
- выявлять характерные признаки исторических явлений;
- раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего;
- сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; формулировать и обосновывать выводы;
- соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием;
- определять новизну и обоснованность полученного результата;
- представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие);
- объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.

3) работа с информацией:

- осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) - извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;
- различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям);
- рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств;
- использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире;
- участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок;
- излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте;
- владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении; – аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.

2) совместная деятельность:

- осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей;
- планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по истории, в том числе на региональном материале;

- определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды;
 - проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе;
 - оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу.
- Овладение универсальными регулятивными действиями:
- 1) самоорганизация:
 - выявлять проблему, задачи, требующие решения;
 - составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;
 - 2) самоконтроль:
 - осуществлять самоконтроль, рефлекссию и самооценку полученных результатов;
 - вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей;
 - 3) принятие себя и других:
 - осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.

2.10. Освоение содержания учебного предмета «Обществознание» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

- 1) гражданского воспитания:
 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
 - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, уважение ценностей иных культур, конфессий;
 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
 - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;
 - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
 - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
- 2) патриотического воспитания:
 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
 - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
- 3) духовно-нравственного воспитания:
 - осознание духовных ценностей российского народа;
 - сформированность нравственного сознания, этического поведения;
 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения;
 - ориентираться на морально-нравственные нормы и ценности;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - стремление проявлять качества творческой личности;

5) физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;
- мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе в межличностном взаимодействии и при принятии решений;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- готовность и способность овладевать новыми социальными практиками, осваивать типичные социальные роли;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

•метапредметных:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее разносторонне;
- устанавливать существенные признаки или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов, определять критерии типологизации;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения, выявлять связь мотивов, интересов и целей деятельности;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах, прогнозировать возможные пути разрешения противоречий;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов и возможных рисков;
- вносить коррективы в деятельность, отбирать способы деятельности, отвечающие ее целям, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении учебно-познавательных, жизненных проблем, при выполнении социальных проектов.

2) базовые исследовательские действия:

- развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания, включая специфические методы социального познания;
- осуществлять в различных видах деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- оценивать новые ситуации, возникающие в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт;
- уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей, комплекса социальных наук, учебных и внеучебных источников информации;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

- владеть навыками получения социальной информации, в том числе об основах общественных наук и обществе как системе социальных институтов, факторах социальной динамики из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации, включая статистические данные, графики, таблицы;
- оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления, в том числе полученной из интернет-источников, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, учитывать разные точки зрения;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. 2) совместная деятельность:
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые учебно-исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях, включая область профессионального самоопределения;
 - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
 - давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях;
 - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений, проявлять интерес к социальной проблематике;
 - делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение;
 - оценивать приобретенный опыт;
 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
- 2) самоконтроль:
- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
 - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
 - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- 3) принятие себя и других:
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
 - учитывать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 - признавать свое право и право других на ошибку;
 - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

2.11. Освоение содержания учебного предмета «География» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

1) гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

2) патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

3) духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры;

- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

5) физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью;

- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

6) трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

7) экологического воспитания:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности.

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе.

• **метапредметных:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- разрабатывать план решения географической задачи с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учетом предложенной географической задачи;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 3) работа с информацией:
 - выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;
 - выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учетом ее назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие);
 - оценивать достоверность информации;
 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий, в том числе государственную информационную систему, при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность:

- использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.

Овладение универсальными регулятивными

действиями: 1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.

3) эмоциональный интеллект:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
 - принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
 - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
 - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
 - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
- 4) принятия себя и других:
- принимать себя, понимая свои недостатки и свое поведение;
 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
 - признавать свое право и право других людей на ошибки;
 - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

2.12. Освоение содержания учебного предмета «Физическая культура» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

1) гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

- идейную убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей русского народа;

- сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

5) физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание приобретенных умений и навыков, трудолюбие;

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности;

- способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности.

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познанием мира; осознание ценности научной деятельности;

- готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

• **метапредметных:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов);

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и

- решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие

- альтернативные решения.

3) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; 2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; 3) принятие себя и других:
 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
 - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 - признавать свое право и право других на ошибку;
 - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

2.13. Освоение содержания учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

1) гражданского воспитания:

- сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;
- уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;
- сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;
- готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

2) патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;
- ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;
- сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства;
 - сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;
 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;
 - ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;
- 4) эстетического воспитания:
- эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;
 - понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;
 - ценности научного познания:
 - сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественнонаучных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;
 - понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;
 - способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);
- 5) физического воспитания:
- осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;
 - знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;
 - потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;
 - осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
- 6) трудового воспитания:
- готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;
 - готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;
 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

- расширение представлений о деятельности экологической направленности.

• **метапредметных:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;

- устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

- определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

- моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;

- планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

- развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

- осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

- анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев;

- раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

- критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

- характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

- использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.

3) работа с информацией:

- владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

- создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

- владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

- осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;

- распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;

- владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

- аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

- ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

- оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;

- делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение;

- оценивать приобретенный опыт;

- расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль, принятие себя и других:

- оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

- использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

2.14. Освоение содержания учебного предмета «Основы проектной деятельности» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• **личностных:**

1) гражданского воспитания:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

2) патриотического воспитания:

- ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственное воспитание:

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- 4) эстетическое воспитание:
 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- 5) физического воспитания:
 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;
- 6) трудовое воспитание:
 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- 7) ценности научного познания:
 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

• **метапредметных:**

- познавательных универсальных учебных действий, включающих способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, умение поставить проблему и выбрать способы ее решения, в том числе поиск и обработку информации, формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и других;
- регулятивных универсальных учебных действий: умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- коммуникативных универсальных учебных действий: умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы. Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач

2.15. Освоение содержания учебного предмета «Родной язык» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• **личностных:**

- 1) гражданского воспитания:
 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного
 - члена российского общества;
 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, родной язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества, в том числе словесного;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по родному русскому языку;

5) физического воспитания:

–сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

–потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

–активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания:

–готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

–готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность, в том числе в процессе изучения родного русского языка;

–интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания и ознакомления с деятельностью филологов, журналистов, писателей, переводчиков, педагогов; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

–готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

–сформированность экологической культуры, понимание влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

–планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

–активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

–умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

–расширение опыта деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

–сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

–совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

–осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность по родному языку индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации; способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться о них, проявлять к ним интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский и жизненный опыт.

• **метапредметных:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения, в том числе на материале русского родного языка;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия рассматриваемых явлений и процессов;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,
- оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия при выполнении проектов по родному языку;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе с использованием собственного читательского опыта.

2) базовые исследовательские действия:

– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в контексте изучения предмета "Родной язык (русский)", навыками разрешения проблем,

способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

–осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по родному русскому языку, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

–владеть научной терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;

–ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

–выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

–анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

–давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

–осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

–уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

–уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

–выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

–владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

–создавать тексты в различных форматах и жанрах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, презентация, таблица, схема, диаграмма, график и другие);

–оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

–использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

–владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

–осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке родного языка и во внеурочной деятельности по предмету;

–распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

–владеть различными способами общения и взаимодействия;
аргументированно вести

–диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

–развернуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения;

2) совместная деятельность:

–понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке родного языка и во внеурочной деятельности;

–выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

–принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

–оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

–предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

–осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, развивать творческие способности и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

–самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

–самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

2) самоконтроль:

–давать оценку новым ситуациям;

–расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

–делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

–оценивать приобретенный опыт;

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- самостоятельно составлять план действий при анализе и создании текста, вносить необходимые коррективы в ходе его реализации;
- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; □
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- 3) принятие себя и других:
 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
 - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 - признавать свое право и право других на ошибку;
 - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

2.16. Освоение содержания учебного предмета «Родная литература» (базовый уровень) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

• личностных:

- 1) гражданского воспитания:
 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
 - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
 - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;
 - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
 - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
- 2) патриотического воспитания:
 - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте

изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литератур народов России;

–ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях;

–идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы;

3) духовно-нравственного воспитания

–осознание духовных ценностей российского народа;

–сформированность нравственного сознания, этического поведения;

–способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризую поведение и поступки персонажей художественной литературы;

–осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

–ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного;

–принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

–эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

–способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы;

–убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

–готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе;

5) физического воспитания:

–сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

–потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

–активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с адекватной оценкой поведения и поступков литературных героев;

6) трудового воспитания:

–готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;

–готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования;

–интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;

–готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

–сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе;

–планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учетом осмысления опыта литературных героев;

–активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

–расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России;

8) ценности научного познания:

–сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

–совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с опорой на изученные и самостоятельно прочитанные литературные произведения;

–осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы;

–В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

–самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

–саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

–внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

–эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

–социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт;

• метапредметных:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

–самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать ее всесторонне;

–устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;

–определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

–выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;

–разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

–вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

–координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;

–развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на собственный читательский опыт;

2) базовые исследовательские действия:

–владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с опорой на художественные произведения; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

–овладение видами деятельности для получения нового знания по литературе, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

–формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения;

–ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учетом собственного читательского опыта;

–выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

–анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

–давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт, в том числе читательский;

–осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

–уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

–уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

–выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

–ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

3) работа с информацией:

–владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;

–создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

–оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

–использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

–владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности;

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

1) общение:

–осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке литературы и во внеурочной деятельности по предмету;

–распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений;

–владеть различными способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе на уроках литературы; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

–развернуто и логично излагать в процессе анализа литературного произведения свою точку зрения с использованием языковых средств;

2) совместная деятельность:

–понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по литературе;

–выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

–принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы на уроках литературы и во внеурочной деятельности по предмету;

–оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

–предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

–осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

– самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, включая изучение литературных произведений, и жизненных ситуациях;

– самостоятельно составлять план решения проблемы при изучении литературы с учетом имеющихся ресурсов, читательского опыта, собственных возможностей и предпочтений;

– давать оценку новым ситуациям, в том числе изображенным в художественной

– литературе;

- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений с опорой на читательский опыт;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт с учетом литературных знаний;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, в том числе в вопросах литературы, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.
- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; 3) принятие себя и других:
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях;
- признавать свое право и право других на ошибки в дискуссиях на литературные темы;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека, используя знания по литературе;

3. Типовые задачи по формированию универсальных учебных действий

Основные требования ко всем форматам урочной и внеурочной работы, направленной на формирование универсальных учебных действий:

– обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в обучении, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся;

-обеспечение возможности самостоятельного выбора обучающимися темпа, режимов и форм освоения содержания учебного предмета;

-обеспечение возможности конвертировать все образовательные достижения обучающихся, полученные вне рамок образовательной организации, в результаты в форматах, принятых в колледже (оценки, портфолио и т.п.);

-обеспечение наличия образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, носящие полидисциплинарный и метапредметный характер;

-обеспечение наличия в образовательной деятельности образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, требующие от обучающихся самостоятельного выбора партнеров для коммуникации, форм и методов ведения коммуникации;

-обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности.

Формирование познавательных универсальных учебных действий

Задачи формирования УУД формулируются преподавателями в ходе подготовки учебных занятий таким образом, чтобы формировать у обучающихся умения:

а) объяснять явления с научной точки зрения;

б) разрабатывать дизайн научного исследования;

в) интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы.

Формирование познавательных УУД обеспечивается созданием условий для восстановления полидисциплинарных связей, формирования рефлексии обучающегося и формирования метапредметных понятий и представлений.

Для обеспечения формирования **познавательных УУД** в рамках изучения предметов планируются события, выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира:

-полидисциплинарные и метапредметные погружения и интенсивы;

-методологические и философские семинары и практические занятия; - образовательные экскурсии;

-учебно-исследовательская работа обучающихся, которая предполагает:

-выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий;

-выбор тематики исследований, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

-выбор тематики исследований, направленных на изучение проблем местного сообщества, региона, мира в целом.

Формирование коммуникативных универсальных учебных действий

Образовательная среда позволяет обеспечивать возможность коммуникации:

-с обучающимися других образовательных организаций региона, как с ровесниками, так и с детьми иных возрастов;

-представителями местного сообщества, бизнес-структур, культурной и научной общественности для выполнения учебно-исследовательских работ и реализации проектов;

-представителями власти, местного самоуправления, фондов, спонсорами и др.

Такое разнообразие выстраиваемых связей позволяет обучающимся самостоятельно ставить цели коммуникации, выбирать партнеров и способ поведения во время коммуникации, освоение культурных и социальных норм общения с представителями различных сообществ.

При реализации ОПОП предусмотрено участие студентов в образовательных событиях, позволяющим обеспечивать использование всех возможностей коммуникации:

-комплексные задачи, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий и т.п.;

-комплексные задачи, направленные на решение проблем местного сообщества;

-комплексные задачи, направленные на изменение и улучшение реально существующих бизнес-практик;

-социальные проекты, направленные на улучшение жизни местного сообщества. К таким проектам относятся:

а) участие в волонтерских акциях и движениях, самостоятельная организация волонтерских акций;

б) участие в благотворительных акциях и движениях, самостоятельная организация благотворительных акций;

в) создание и реализация социальных проектов разного масштаба и направленности, выходящих за рамки образовательной организации;

-получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации:

а) в заочных и дистанционных образовательных организациях;

б) участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;

в) самостоятельное освоение отдельных курсов.

Формирование регулятивных универсальных учебных действий

На уровне среднего общего образования формирование регулятивных УУД обеспечивается созданием условий для самостоятельного целенаправленного действия обучающегося.

Для формирования регулятивных учебных действий целесообразно использовать возможности самостоятельного формирования элементов индивидуальной образовательной траектории:

а) самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебных предметов;

б) самостоятельное обучение в заочных и дистанционных образовательных организациях;

в) самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;

г) самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов: информационными источниками, фондами и т.п.;

д) самостоятельное управление ресурсами, в том числе нематериальными;

е) презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации.

4. Особенности учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Групповые и (или) индивидуальные учебные исследования и проекты (далее вместе - проект) выполняются обучающимся в рамках одного из учебных предметов или на межпредметной основе с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и (или) видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и другие).

Выбор темы проекта осуществляется обучающимися.

Требования к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности проекта разрабатываются образовательной организацией.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение первого года обучения в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом в дополнительном учебном предмете «Основы проектной деятельности» под руководством педагога (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых

учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, призванную обеспечивать формирование у них опыта применения УУД в жизненных ситуациях, навыков учебного сотрудничества и социального взаимодействия со сверстниками, обучающимися младшего и старшего возраста, взрослыми. Проект выполняет в значительной степени функции инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры. Обучающиеся самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и другое. Используются элементы математического моделирования и анализа как инструмент интерпретации результатов исследования. Проблематика и методология индивидуального проекта должны быть ориентированы на интеграцию знаний и использование методов двух и более учебных предметов одной или нескольких предметных областей.

Освоение учебно-исследовательской и проектной работы является типом деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы, дисциплины. Процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и преподавателя.

Критерием успешности реализации проекта является достижение цели и решение поставленных задач. Презентация результатов проектной работы проводится на специально организованных мероприятиях: конференциях, проблемных семинарах, Днях науки и др.

Если это социальный проект, то его результаты представляются местному сообществу или сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект – профессиональному сообществу в компетенции которого он соответствует.

5. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Приоритетными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются, согласно ФОП СОО: социальное, бизнес-проектирование, исследовательское, инженерное, информационное.

В рамках реализации ОПОП приоритетными направлениями являются: историкосоциокультурное, филологическое, естественнонаучное, профессиональное.

6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

Результатом проекта является одна из следующих работ:

– письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и другие);

– художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и других;

– материальный объект, макет, иное конструкторское изделие; – отчетные материалы по социальному проекту.

Результатами учебного исследования могут быть научный доклад, реферат, макет, опытный образец, разработка, информационный продукт, а также образовательное событие, социальное мероприятие (акция).

Результаты выполнения индивидуального проекта отражают:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получают представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;

- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;

- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;

- об истории науки;

- о новейших разработках в области науки и технологий;

- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);

- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

Обучающийся сможет:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;

- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;

- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;

- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;

- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;

- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;

-отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

-оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;

-находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

-вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

-самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

-адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

-адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

-адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

7. Система условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий

Для реализации основной образовательной программы, в том числе программы развития УУД, программа обеспечивает совершенствование компетенций проектной и учебноисследовательской деятельности обучающихся. С этой целью образовательная организация обеспечена педагогическими работниками с квалификацией, соответствующей преподаваемой дисциплине, руководящими и иными работниками.

Уровень квалификации педагогических работников, участвующих в реализации общеобразовательного цикла.

В колледже обеспечена непрерывность профессионального развития педагогических работников, реализующих образовательную программу: каждые три года педагоги проходят повышение квалификации, каждые 5 лет – аттестацию на соответствие занимаемой должности или на присвоение квалификационной категории.

Для реализации программы УУД педагогические работники осуществляют образовательную деятельность по учебному предмету, дисциплине в соответствии возрастными особенностями обучающихся, в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД, организуют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности, применяют методики формирующего оценивания, владеют представлениями о возрастных особенностях обучающихся, умеют применять инструментарий для оценки качества формирования УУД в рамках одного или нескольких предметов.

Для формирования УУД в открытом образовательном пространстве в колледже обеспечено:

-сетевое взаимодействие колледжа с другими организациями общего и дополнительного образования, с учреждениями культуры;

-привлечение сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками из других городов России и

других стран, культурно-исторические и языковые погружения с носителями иностранных языков и представителями иных культур;

- обеспечение возможности вовлечения обучающихся в проектную деятельность, в том числе в деятельность социального проектирования и социального предпринимательства;

- обеспечение возможности вовлечения обучающихся в разнообразную исследовательскую деятельность;

- обеспечение широкой социализации обучающихся как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

- обеспечение возможности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся (разнообразие форм получения образования в данной образовательной организации, обеспечение возможности выбора обучающимся формы получения образования, уровня освоения предметного материала, учителя, учебной группы);

- использование дистанционных форм получения образования как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся;

- обеспечение возможности вовлечения обучающихся в разнообразную исследовательскую деятельность;

К обязательным условиям успешного формирования УУД относится создание методически единого пространства внутри образовательной организации как во время уроков, так и вне их.

Организация педагогического сопровождения индивидуального проекта осуществляется с учетом специфики профиля обучения, а также образовательных интересов обучающихся. Целесообразно соблюдать общий алгоритм педагогического сопровождения индивидуального проекта, включающий вычленение проблемы и формулирование темы проекта, постановку целей и задач, сбор информации/исследование/разработку образца, подготовку и защиту проекта, анализ результатов выполнения проекта, оценку качества выполнения.

К обязательным условиям успешного формирования УУД относится создание методически единого пространства внутри колледжа как во время уроков, так и вне их.

Оценка освоения и применения обучающимися УУД

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения ОПОП, которые отражают совокупность познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий, а также систему междисциплинарных (межпредметных) понятий.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается комплексом освоения программ учебных предметов и внеурочной деятельности.

Основным объектом оценки метапредметных результатов являются:

- освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);

- способность использования универсальных учебных действий в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией колледжа в ходе внутреннего мониторинга. Содержание и периодичность внутреннего мониторинга устанавливается решением педагогического совета образовательной организации. Инструментарий строится на межпредметной основе и может включать диагностические материалы по оценке читательской и цифровой грамотности, сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

Формы оценки:

- для проверки читательской грамотности - письменная работа на межпредметной основе;
- для проверки цифровой грамотности - практическая работа в сочетании с письменной (компьютеризованной) частью;
- для проверки сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий - экспертная оценка процесса и результатов выполнения групповых и (или) индивидуальных учебных исследований и проектов.

Каждый из перечисленных видов диагностики проводится с периодичностью не менее чем один раз в два года.

Проект оценивается по следующим критериям:

- сформированность познавательных универсальных учебных действий: способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и других;
 - сформированность предметных знаний и способов действий: умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой или темой использовать имеющиеся знания и способы действий;
 - сформированность регулятивных универсальных учебных действий: умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени;
- использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;
- сформированность коммуникативных универсальных учебных действий: умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты работы оцениваются по определенным критериям. Для учебного исследования главное заключается в актуальности избранной проблемы, полноте, последовательности, обоснованности решения поставленных задач. Для учебного проекта важно, в какой мере практически значим полученный результат, насколько эффективно техническое устройство, программный продукт, инженерная конструкция и другие.

Защита индивидуального проекта позволяет оценить успешность освоения и применения

обучающимися универсальных учебных действий.

На защите проекта рекомендуется придерживаться следующего плана:

1. тема проекта,
2. актуальность проекта,
3. цель и задачи проекта,
4. краткое описание сути проекта,
5. положительные эффекты от реализации проекта, которые получают как сам автор, так и другие люди,
6. основные выводы.

Процедура публичной защиты индивидуального проекта может быть организована поразному: в рамках специально организуемых в образовательной организации проектных "дней" или "недель", в рамках проведения студенческих научных конференций, в рамках специальных итоговых аттестационных испытаний. Однако, независимо от формата мероприятий, на заключительном мероприятии отчетного этапа обучающимся должна быть обеспечена возможность:

- представить результаты своей работы в форме письменных отчетных материалов, готового проектного продукта, устного выступления и электронной презентации;
- публично обсудить результаты деятельности со студентами, педагогами, родителями, специалистами-экспертами, организациями-партнерами;
- получить квалифицированную оценку результатов своей деятельности от членов педагогического коллектива и независимого экспертного сообщества (представители вузов, научных организаций и других).

Регламент проведения защиты проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны быть известны обучающимся заранее. Параметры и критерии оценки проектной деятельности должны разрабатываться и обсуждаться с обучающимися. Оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотнесенные с сохранением исходного замысла проекта.

Для оценки проектной работы создается экспертная комиссия, в которую входят педагоги и представители администрации колледжа, представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняются проектные работы.

8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты проекта:

- оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотнесенные с сохранением исходного замысла проекта;
- при оценке проекта учитываются инициативность и самостоятельность; ответственность; исполнительская дисциплина обучающегося в процессе выполнения

проекта; уровень сформированности универсальных учебных действий (регулятивных, коммуникативных, познавательных).

8.3. Программа коррекционной работы

1. Пояснительная записка

Программа коррекционной работы (ПКР) направлена на коррекцию недостатков психического и (или) физического развития обучающихся, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, преодоление трудностей в освоении образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО), оказание психолого-педагогической помощи и поддержки обучающимся. Программа коррекционной работы разрабатывается на период освоения обучающимися программ среднего профессионального образования, имеет четкую структуру и включает несколько разделов.

Программа коррекционной работы является частью основной профессиональной образовательной программы.

1.1 Цель и задачи программы

Цель программы: создание системы комплексной психолого-педагогической и социальной помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, направленной на коррекцию недостатков психического и (или) физического развития обучающихся, преодоление трудностей в освоении основной образовательной программы, оказание им психолого-педагогической помощи и поддержки.

Задачи программы:

1. Своевременное выявление обучающихся с трудностями адаптации, обусловленными ограниченными возможностями здоровья.
2. Определение особых образовательных потребностей, обучающихся с ОВЗ, инвалидов.
3. Реализация комплексного индивидуально ориентированного психолого-медико-педагогического сопровождения в условиях образовательной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с учетом состояния здоровья и особенностей психофизического развития (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);
4. Создание специальных условий обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
5. Коррекция (минимизация) имеющихся нарушений: личностных, регулятивных, когнитивных, коммуникативных;
6. Реализация системы мероприятий по социальной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
7. Оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по медицинским, социальным, правовым и другим вопросам.

1.2 Принципы программы коррекционной работы

1. Принцип коррекционно-развивающей направленности обучения. Предполагает коррекцию имеющихся нарушений и стимуляцию интеллектуального, коммуникативного и личностного развития; делающий его дефект незаметным (малозаметным) для него самого и других.
2. Принцип системности. Принцип обеспечивает единство диагностики, коррекции и развития, т.е. системный подход к анализу особенностей развития и коррекции нарушений людей с ограниченными возможностями здоровья, а также всесторонний многоуровневый подход специалистов различного профиля,

взаимодействие и согласованность их действий в решении проблем обучающегося; участие в данном процессе всех участников образовательного процесса.

3 Принцип обходного пути. Формирование новой функциональной системы в обход пострадавшего звена.

4 Принцип комплексности. Устранение нарушений должно носить комплексный, медико-психолого-педагогический характер.

2. Основные направления и содержание коррекционной программы

2.1 Перечень и содержание индивидуально ориентированных коррекционных направлений работы

Программа коррекционной работы на ступени основного профессионального образования включает в себя несколько взаимосвязанных направлений, раскрывающих её основное содержание:

- диагностическое,
- коррекционно-развивающее,
- консультативное,
- информационно-просветительское.

Диагностическое направление работы включает выявление характера и сущности нарушений у подростков с ОВЗ, определение их особых образовательных потребностей (общих и специфических). Также изучаются особые образовательные потребности обучающихся, попавших в трудную жизненную ситуацию. Диагностическое направление коррекционной работы в образовательной организации проводят преподаватели и все специалисты (психолог, социальный педагог, медицинский работник). В своей работе специалисты ориентируются на заключение ПМПК о статусе обучающихся с ОВЗ.

Коррекционно-развивающее направление работы позволяет преодолеть (компенсировать) или минимизировать недостатки психического и/или физического развития подростков, подготовить их к самостоятельной профессиональной деятельности и вариативному взаимодействию в поликультурном обществе. Для этого различными специалистами (психологом, социальным педагогом, медицинским работником и др.) разрабатываются индивидуально ориентированные рабочие коррекционные программы. Коррекционное направление ПКР осуществляется в единстве урочной и внеурочной деятельности.

Консультативное направление работы решает задачи конструктивного взаимодействия педагогов и специалистов по созданию благоприятных условий для обучения и компенсации недостатков, обучающихся с ОВЗ, отбора и адаптации содержания их обучения, прослеживания динамики их развития и проведения своевременного пересмотра и совершенствования программы коррекционной работы; непрерывного сопровождения семей, обучающихся с ОВЗ, включения их в активное сотрудничество с педагогами и специалистами. Консультативное направление программы коррекционной работы осуществляется во внеурочной и внеучебной деятельности классным руководителем (куратором) учебной группы и группой специалистов: педагогом-психологом, социальным педагогом, медицинским работником.

Информационно-просветительская работа способствует расширению представлений всех участников образовательных отношений о возможностях людей с различными нарушениями и недостатками, позволяет раскрыть разные варианты разрешения сложных жизненных ситуаций.

Данное направление специалисты реализуют на методических объединениях, родительских собраниях, педагогических советах в виде сообщений, презентаций и докладов, а также психологических тренингов (педагог-психолог) и лекций (социальный педагог, медицинский работник).

2.2 План и содержание программы коррекционной работы

Направление, сроки	Содержание	Ответственные	Результат
1	2	3	4
Диагностическая работа (сентябрь - октябрь)	1. Выявление обучающихся, нуждающихся в специализированной помощи (доведение до сведения обучающихся групп нового набора о возможности создания специальных условий для освоения образовательной программы. Написание обучающимися заявления, если есть такая потребность)	Классные руководители (кураторы) учебных групп, социальный педагог, педагог-психолог	Оценка контингента обучающихся групп нового набора, определение специфики их образовательных потребностей. Оценка образовательной среды с целью соответствия требованиям программно-технической и кадровой базы учреждения. Заполнение социальных паспортов групп.
	2. Ранняя (с первых дней пребывания обучающегося в образовательном учреждении) диагностика характерологических особенностей личности; самооценка психических состояний; изучение способностей обучающихся к самоуправлению, а также причин трудности адаптации.		
	3. Изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания		
	4. Изучение адаптивных возможностей и уровня социализации обучающегося с ОВЗ		
Коррекционно-развивающая работа (ноябрь - май)	1. Выбор оптимальных для развития обучающихся с ОВЗ коррекционных программ/методик, методов и приемов обучения в соответствии с его особыми образовательными потребностями.	Преподаватели, педагог-психолог, классные руководители, социальный педагог	Особым образом организованный образовательный процесс и процесс специального сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при специально созданных (вариативных) условиях обучения, воспитания, социализации рассматриваемой категории
	2. Организация и проведение индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления нарушений развития и трудностей обучения.		
	3. Коррекция и развитие высших психических функций.		

	4. Развитие эмоционально-волевой сферы обучающегося и психокоррекция его поведения. 5. Социальная защита обучающихся в случаях неблагоприятных условий жизни при психотравмирующих обстоятельствах.		
Консультативная работа <i>в течение года</i>	1. Выработка совместных обоснованных рекомендаций по основным направлениям работы с обучающимися с ОВЗ, единых для всех участников образовательного процесса; 2. Консультирование педагогов по выбору индивидуально-ориентированных методов и приемов работы с обучающимися с ОВЗ; 3. Консультативная помощь семье в вопросах выбора стратегии воспитания и приемов коррекционного обучения обучающегося с ОВЗ.	Преподаватели, педагог-психолог, социальный педагог	Констатация соответствия созданных условий и выбранных коррекционно-развивающих и образовательных программ особым образовательным потребностям.
Информационно - просветительская работа <i>в течение года</i>	1. Повышение просвещенности всех участников образовательного процесса, в том числе на уровне семьи, в вопросах инвалидности и укрепление уважения прав и достоинства инвалидов; 2. Борьба со стереотипами, предрассудками и вредными обычаями в отношении инвалидов, в том числе на почве половой принадлежности и возраста, во всех сферах жизни; 3. Развертывание и ведение эффективных общественно-просветительных компаний; 4. Воспитание уважительного отношения к правам инвалидов.	Социальный педагог, педагог-психолог, классные руководители, преподаватели	Высокий уровень просвещенности в вопросах инвалидности

3. Этапы и механизм реализации программы

3.1 Этапы реализации программы

1. Этап сбора и анализа информации (информационно-аналитическая деятельность).
2. Этап планирования, организации, координации (организационно-исполнительская деятельность).
3. Этап диагностики коррекционно-развивающей образовательной среды (контрольно-диагностическая деятельность).
4. Этап регуляции и корректировки.

3.2 Механизм реализации программы

Одним из основных механизмов реализации коррекционной работы является оптимально выстроенное взаимодействие специалистов образовательного учреждения, обеспечивающее системное сопровождение обучающихся с ОВЗ специалистами различного профиля в образовательном процессе. В качестве ещё одного механизма реализации коррекционной работы следует обозначить социальное партнёрство, которое предполагает профессиональное взаимодействие образовательного учреждения с внешними ресурсами (организациями различных ведомств, общественными организациями и другими институтами общества). Социальное партнёрство включает:

- сотрудничество с учреждениями образования и другими ведомствами по вопросам преемственности обучения, развития и адаптации, социализации, здоровьесбережения обучающихся с ОВЗ;
- сотрудничество с органами социального обслуживания населения;
- сотрудничество с родительской общественностью.

4. Требования к условиям реализации программы

4.1 Организационные условия

Программа коррекционной работы предусматривает различные варианты специального сопровождения обучающихся. Это могут быть формы обучения в обычной группе, в интегрированной группе; по основной образовательной программе среднего профессионального образования или по индивидуальной программе.

Психолого-педагогическое обеспечение включает:

- дифференцированные условия (оптимальный режим учебных нагрузок);
- психолого-педагогические условия (учёт индивидуальных особенностей обучающегося; соблюдение комфортного психоэмоционального режима; использование современных педагогических технологий);
- специализированные условия (использование специальных методов, приёмов, средств обучения, ориентированных на особые образовательные потребности обучающихся; дифференцированное и индивидуализированное обучение с учётом специфики нарушения здоровья обучающегося; комплексное воздействие на обучающегося, осуществляемое на индивидуальных и групповых коррекционных занятиях);
- здоровьесберегающие условия (укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических и психологических перегрузок обучающихся);
- участие всех обучающихся с ОВЗ, независимо от степени выраженности нарушений их развития, вместе с нормально развивающимися обучающимися в воспитательных, культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных и иных досуговых мероприятиях.

4.2 Программно-методическое обеспечение

В процессе реализации программы коррекционной работы используются рабочие коррекционно-развивающие программы социально-педагогической направленности, диагностический и коррекционно-развивающий инструментарий, необходимый для осуществления профессиональной деятельности педагога, социального педагога и педагога-психолога.

4.3 Кадровое обеспечение

Педагогические работники КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» имеют четкое представление об особенностях психического и физического развития обучающихся с ОВЗ, о методиках и технологиях организации образовательного и реабилитационного процессов. Уровень квалификации работников образовательного учреждения для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. В техникуме работает социальный педагог и педагог-психолог. Взаимодействие между специалистами осуществляется в рамках педагогических советов, методических объединений, совещаниях при директоре, заседаниях социально – психологической службы.

4.4 Материально-техническое обеспечение

Для консультаций и занятий с социальным педагогом и педагогам – психологом активно используются ресурсы библиотеки, компьютерный класс, интернет ресурсы.

4.5 Информационное обеспечение

Для реализации программы создана необходимая информационная образовательная среда, которая включает доступ обучающихся с ОВЗ, родителей (законных представителей), педагогов к сетевым источникам информации, к информационно – методическим фондам, к методическим пособиям и рекомендациям по всем направлениям и видам деятельности, наглядным пособиям, мультимедийным, аудио – и видеоматериалам.

Педагог-психолог осуществляет комплекс мероприятий по воспитанию, образованию, развитию и социальной защите личности, изучает психолого-медико-педагогические особенности личности обучающихся и микросреду, условия жизни, выявляет интересы и потребности, трудности и проблемы, конфликтные ситуации, отклонения в поведении обучающихся и своевременно оказывает им социальную помощь и поддержку.

В документах социального педагога сосредоточены сведения о каждом обучающемся, состоящем на различных видах учета и контроля. Основная задача социального педагога помочь обучающемуся в преодолении трудностей социализации. Социальный педагог проводит цикл бесед по охране прав ребенка, которые включают ознакомление с основными положениями «Конвенции о правах ребенка», с отдельными статьями Гражданского и Уголовного кодексов Российской Федерации.

5. Планируемые результаты

1. Предупреждение физических, интеллектуальных и эмоциональных перегрузок, обучающихся с ОВЗ.
2. Разработан механизм взаимодействия и реализации коррекционных мероприятий педагогов и других специалистов в области коррекционной педагогики.
3. Создана система комплексного (психолого-педагогического) сопровождения обучающихся в ОВЗ в условиях образовательного процесса.
4. Объединение усилий педагогов, медицинских и социальных работников в оказании всесторонней помощи и поддержки обучающихся с ОВЗ.
5. Развитие системы отношений в направлении педагог-обучающийся – родитель-специалисты.

**9.1 Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс
по ППССЗ 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном
комплексе (АПК)**

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля в соответствии с учебным планом)	Ф.И.О., должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки по документу по образованию)	Стаж работы		Основное место работы
				Всего	В том числе, педагогический	
	Общеобразовательный цикл					
1	УП.01 Русский язык	Грынгазова Зинаида Александровна	Бийский государственный педагогический институт, учитель средней школы по специальности «Русский язык или литература»	51	43	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
2	УП.02 Литература	Грынгазова Зинаида Александровна	Бийский государственный педагогический институт, учитель средней школы по специальности «Русский язык или литература»	51	43	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
3	УП.03 Английский язык	Алимгужинова Юлия Вячеславовна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный университет», Психолог. Преподаватель психологии по специальности «Психология»; профессиональная переподготовка: Рубцовский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», педагогика и	24	24	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»

			методика преподавания иностранного языка (английский язык)			
4	УП. 03 Немецкий язык	Макарова Татьяна Валерьевна	Барнаульский государственный педагогический университет, учитель немецкого языка по специальности «Филология»	30	30	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
5	УП.04 Информатика	Востриков Андрей Николаевич	КГБПОУ "Рубцовский аграрно-промышленный техникум", техник по компьютерным системам по специальности «Компьютерные системы и комплексы»; Профессиональная переподготовка: ООО «Инфоурок» по программе «Педагог среднего профессионального образования. Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	5	2	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
6	УП.05 Химия	Ширина Оксана Михайловна	Томский государственный педагогический институт им. Ленинского комсомола, учитель средней школы по специальности «Химия и биология»	35	35	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
7	УП. 06 Биология	Ширина Оксана Михайловна	Томский государственный педагогический институт им. Ленинского комсомола, учитель средней школы по специальности «Химия и биология»	35	35	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
8	УП. 07 История	Скоропупова Татьяна Георгиевна	Томский государственный университет им. В.В.	53	47	КГБПОУ «Рубцовский

			Куйбышева, историк, преподаватель истории и обществоведения, по специальности «История»			аграрно-промышленный техникум»
9	УП. 08 Обществознание	Попов Александр Петрович	Барнаульский государственный педагогический университет, учитель истории по специальности «История»; Профессиональная переподготовка: Рубцовский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», «Педагогика и методика преподавания обществознания»	26	4	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
10	УП.09 География	Загороднев Алексей Александрович	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Сельскохозяйственные машины и оборудование»; профессиональная переподготовка: ООО «Инфоурок» по программе «География: теория и методика преподавания в профессиональном образовании»	22	2	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
11	УП.10 Физическая культура	Миронов Вячеслав Валентинович	Ачинское военное авиационно-техническое училище им. 60-летия ВЛКСМ, техник-механик по специальности «Самолеты и авиадвигатели»; профессиональная	33	19	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			переподготовка: ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технический университет» по программе «Педагог профессионального образования. Безопасность жизнедеятельности в организациях профессионального образования»			
12	УП. 11 Основы безопасности жизнедеятельности	Мурашов Владимир Анатольевич	Ачинское военное авиационноетехническое училище им. 60-летия ВЛКСМ, техник-механик по специальности «Самолеты и авиадвигатели»; профессиональная переподготовка: ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технический университет» по программе «Педагог профессионального образования. Безопасность жизнедеятельности в организациях профессионального образования»	34	12	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
13	УП. 12 Математика	Логунова Светлана Анатольевна	Новосибирский государственный педагогический институт, учитель математики и физики по специальности «Математика-физика»	40	40	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
14	УП. 13 Физика	Орлова Елена Николаевна	Барнаульский государственный	43	43	КГБПОУ «Рубцовский

			педагогический университет, учитель физики средней школы по специальности «Физика»			аграрно- промышленный техникум»
15	УП. 14 Основы проектной деятельности	Неделькина Ирина Михайловна	Горно-Алтайский государственный педагогический институт, учитель средней школы по специальности «Биология и химия»	41	41	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
16	УП. 15 Родная литература	Грынгазова Зинаида Александровна	Бийский государственный педагогический институт, учитель средней школы по специальности «Русский язык или литература»	51	43	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
	Социально – гуманитарный цикл					
17	СГ.01 История России	Калашников Алексей Георгиевич	Барнаульский государственный педагогический университет, учитель истории по специальности «История»	31	27	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
18	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности Английский язык	Курсова Татьяна Петровна	Барнаульский государственный педагогический университет, учитель немецкого и английского языков средней школы по специальности «Немецкий и английский языки»	28	25	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
19	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности Немецкий язык	Макарова Татьяна Валерьевна	Барнаульский государственный педагогический университет, учитель немецкого языка по специальности «Филология»	30	30	КГБПОУ «Рубцовский аграрно- промышленный техникум»
20	СГ.03 Безопасность	Мурашов Владимир	Ачинское военное	34	12	КГБПОУ

	жизнедеятельности	Анатолевич	авиационно-техническое училище им. 60-летия ВЛКСМ, техник-механик по специальности «Самолеты и авиадвигатели»; профессиональная переподготовка: ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технический университет» по программе «Педагог профессионального образования. Безопасность жизнедеятельности в организациях профессионального образования»			«Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
21	СГ.04 Физическая культура	Катрашова Оксана Геннадьевна	Павлодарский педагогический институт, учитель физической культуры средней школы по специальности «Физическая культура»	31	31	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
22	СГ.05 Основы бережливого производства	Будкина Тамара Александровна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», менеджер по специальности «Менеджмент организации»;	17	15	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
23	СГ.06 Основы финансовой грамотности	Будкина Тамара Александровна	профессиональная переподготовка:	16	14	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
	Общепрофессиональный цикл					
24	ОП.01 Инженерная	Криволапова Марина	Рубцовский индустриальный	34	14	КГБПОУ

	графика	Евгеньевна	институт Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, инженер-механик по специальности «Технология машиностроения»			«Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
25	ОП.02 Техническая механика	Артеменко Елена Михайловна	Рубцовский индустриальный институт Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, инженер по специальности «Технология машиностроения»; кандидат технических наук; профессиональная переподготовка: ООО «Столичный центр образовательных технологий» по программе «Педагог среднего профессионального образования: Реализация ФГОС нового поколения»	32	22	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
26	ОП.03 Материаловедение	Линева Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова», инженер по специальности «Сельскохозяйственные машины и оборудование»; профессиональная переподготовка: ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический	22	22	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			университет» по программе «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»			
27	ОП.04 Основы электротехники	Башева Светлана Валерьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: ООО «Столичный центр образовательных технологий» по программе «Педагог среднего профессионального образования: Реализация ФГОС нового поколения»	15	13	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
28	ОП.05 Основы механизации сельского хозяйства					
29	ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества	Загороднева Елена Валерьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Сельскохозяйственные машины и оборудование»; профессиональная переподготовка: ООО "Столичный учебный центр" по программе "Педагог СПО: Реализация ФГОС нового	21	6	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			поколения", преподаватель			
30	ОП.07 Светотехника	Пашнина Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: АНО ВПО «Европейский Университет «Бизнес Треугольник», по программе «Педагогическое образование: учитель Физики»	16	16	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
31	ОП.08 Основы автоматики	Пашнина Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: АНО ВПО «Европейский Университет «Бизнес Треугольник», по программе «Педагогическое образование: учитель Физики»	16	16	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
32	ОП.09 Электротехнические измерения	Башева Светлана Валерьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: ООО «Столичный центр образовательных	15	13	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			технологий» по программе «Педагог среднего профессионального образования: Реализация ФГОС нового поколения»			
33	ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности	Попов Александр Петрович	Барнаульский государственный педагогический университет, учитель истории по специальности «История»; Профессиональная переподготовка: Рубцовский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», «Педагогика и методика преподавания обществознания»	26	4	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
34	ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Востриков Андрей Николаевич	КГБПОУ "Рубцовский аграрно-промышленный техникум", техник по компьютерным системам по специальности «Компьютерные системы и комплексы»; Профессиональная переподготовка: ООО «Инфоурок» по программе «Педагог среднего профессионального образования. Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	5	2	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
	Профессиональные модули					
	ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация					

	электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий					
35	МДК.01.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования осветительного оборудования	Пашнина Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: АНО ВПО «Европейский Университет «Бизнес Треугольник», по программе «Педагогическое образование: учитель Физики»	16	16	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
36	МДК.01.02 Системы автоматизация сельскохозяйственных предприятий	Пашнина Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: АНО ВПО «Европейский Университет «Бизнес Треугольник», по программе «Педагогическое образование: учитель Физики»	16	16	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
37	МДК.01.03 Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов	Пашнина Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности	16	16	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			«Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: АНО ВПО «Европейский Университет «Бизнес Треугольник», по программе «Педагогическое образование: учитель Физики»			
38	Учебная практика	Васильев Роман Сергеевич	Рубцовский аграрнопромышленный техникум, г.Рубцовск, 2020г. АлтГТУ им. И.И. Ползунова, РИИ студент 2 курса заочной формы обучения по программе "Электроэнергетика и электротехника" (срок обучения 01.10.20-31.08.2026)	3	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
	ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий					
39	МДК.02.01 Электроснабжение предприятий АПК	Башева Светлана Валерьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: ООО «Столичный центр образовательных технологий» по программе «Педагог среднего профессионального образования: Реализация ФГОС нового поколения»	15	13	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

40	МДК.02.02 Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК	Башева Светлана Валерьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: ООО «Столичный центр образовательных технологий» по программе «Педагог среднего профессионального образования: Реализация ФГОС нового поколения»	15	13	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
41	Учебная практика	Васильев Роман Сергеевич	Рубцовский аграрнопромышленный техникум, г.Рубцовск, 2020г. АлтГТУ им. И.И. Ползунова, РИИ студент 2 курса заочной формы обучения по программе "Электроэнергетика и электротехника" (срок обучения 01.10.20-31.08.2026)	3	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
42	ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Пашнина Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: АНО ВПО «Европейский Университет «Бизнес Треугольник», по программе «Педагогическое	16	16	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			образование: учитель Физики»			
43	МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий	Пашнина Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: АНО ВПО «Европейский Университет «Бизнес Треугольник», по программе «Педагогическое образование: учитель Физики»	16	16	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
44	МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных и роботизированных систем на предприятиях АПК	Пашнина Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»; профессиональная переподготовка: АНО ВПО «Европейский Университет «Бизнес Треугольник», по программе «Педагогическое образование: учитель Физики»	16	16	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
45	МДК.03.03 Организация и управление службами технического сервиса электрооборудования, автоматизированных и роботизированных	Пашнина Елена Юрьевна	ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», инженер по специальности «Электроснабжение»;	16	16	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

	систем.		профессиональная переподготовка: АНО ВПО «Европейский Университет «Бизнес Треугольник», по программе «Педагогическое образование: учитель Физики»			
46	Учебная практика	Васильев Роман Сергеевич	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум», техник по компьютерным системам по специальности «Компьютерные системы и комплексы»; ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», обучается по направлению «Электроэнергетика и электротехника» (срок обучения 01.10.20 - 31.08.2026)	3	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
	ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих					
47	МДК.04.01 Организация профессиональной деятельности электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Васильев Роман Сергеевич	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум», техник по компьютерным системам по специальности «Компьютерные системы и комплексы»; ФГБОУ ВО «Алтайский государственный	3	3	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			технический университет им. И.И. Ползунова», обучается по направлению «Электроэнергетика и электротехника» (срок обучения 01.10.20 - 31.08.2026)			