

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

« 11 » сентября 2023 г.



Аннотация
к рабочим программам учебных дисциплин
для специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Форма обучения

Образовательная база приёма

Нормативный срок освоения

Наименование квалификации

очная

на базе основного общего образования

3 года 10 месяцев

специалист по компьютерным системам

Перечень рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей по циклам

Общеобразовательный цикл:

- Русский язык
- Литература
- Иностранный язык
- Физика
- Химия
- Биология
- История
- Обществознание
- География
- Физическая культура
- Основы безопасности жизнедеятельности
- Математика
- Информатика
- Основы проектной деятельности
- Родная литература

Социально-гуманитарный цикл:

- История России
- Иностранный язык в профессиональной деятельности
- Безопасность жизнедеятельности
- Физическая культура
- Основы финансовой грамотности

Общепрофессиональный цикл

- Элементы высшей математики
- Дискретная математика
- Инженерная компьютерная графика
- Основы электротехники и электронной техники
- Операционные системы и среды
- Основы алгоритмизации и программирования
- Метрология и электротехнические измерения
- Информационные технологии
- Базы данных
- Информационная безопасность
- Архитектура микропроцессорных систем
- Основы графического дизайна
- Основы SMM-менеджмента

Профессиональный цикл

ПМ.01 Проектирование цифровых систем

- МДК.01.01 Разработка и прототипирование цифровых систем
- УП.01.01 Учебная практика
- УП.01.02 Учебная практика
- ПП.01 Производственная практика

ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

- МДК.02.01. Микропроцессорные системы
- МДК.02.02. Программирование микроконтроллеров
- МДК.02.03 Разработка прикладных приложений
- УП.02.01 Учебная практика
- УП.02.02 Учебная практика
- ПП.02 Производственная практика

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

- МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов

- МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов

- УП.03 Учебная практика

- ПП.03 Производственная практика

ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

- МДК.04.01 Организация профессиональной деятельности монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов

- УП.04 Учебная практика

- ПП.04 Производственная практика

Содержание программ учебных дисциплин, профессиональных модулей

Общеобразовательный цикл

Тематический план и содержание учебного предмета Русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.	14
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание учебного материала Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	2
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Этапы формирования русской лексики	Содержание учебного материала Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	2
Тема 1.3. Речь. Речевое общение.	Содержание учебного материала Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение). Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения). Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим. 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 учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.	2
Тема 1.4. Текст. Информационно-смысловая переработка текста.	Содержание учебного материала Текст, его основные признаки (повторение, обобщение). Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление). Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного и прослушанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Текст и его назначение»	1
Тема 1.5.	Содержание учебного материала Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая	2

Функциональные стили речи. Разговорная речь.	норма (повторение, обобщение). Разговорная речь, сферы ее использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор).	
Тема 1.6. Научный стиль. Официально-деловой стиль.	Содержание учебного материала Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлеченность, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор). Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор).	2
Тема 1.7. Публицистический стиль. Язык художественной литературы.	Содержание учебного материала Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор). Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.	2
Раздел 2.	Фонетика. Орфоэпия. Орфография.	4
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия. Орфоэпические нормы.	Содержание учебного материала Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение). Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.	2
Тема 2.2. Орфография.	Содержание учебного материала Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов. Орфографические правила.	1
	Практическое занятие №1 Употребление разделительных ь и ъ. Правописание О/Е после шипящих и Ц.	1
Раздел 3.	Лексика и фразеология.	8

Тема 3.1. Слово в лексической системе языка.	Содержание учебного материала	2
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение). Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.	
Тема 3.2. Лексические нормы.	Содержание учебного материала	1
	Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Функционирование лексических единиц в речи.	
	Практическое занятие №2. Лексические ошибки и их исправление.	1
Тема 3.3. Лексика с точки зрения ее употребления.	Содержание учебного материала	2
	Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления. Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления.	
	Самостоятельная работа подготовить сообщение по теме: «Вопросы экологии русского языка»	1
Тема 3.4. Фразеологические единицы.	Содержание учебного материала	1
	Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова.	
	Практическое занятие №3 Употребление фразеологизмов в речи.	1
Раздел 4.	Морфемика, словообразование, орфография.	8
Тема 4.1. Морфемика и словообразование	Содержание учебного материала	1
	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур).	
	Практическое занятие №4 Морфологические и неморфологические способы словообразования. Словообразовательный разбор.	1
Тема 4.2. Словообразование. Формообразование. Понятие об этимологии.	Содержание учебного материала	2
	Словообразование. Формообразование. Понятие об этимологии. Распределение слов по словообразовательным гнездам, восстановление словообразовательной цепочки. Образования слов с помощью словообразовательных моделей и способов словообразования.	
	Практическое занятие №5. Правописание гласных в корне слова. Правописание сложных слов.	2
	Практическое занятие №6. Правописание приставок. Буквы ы - и после приставок.	2
Раздел 5.	Морфология и орфография.	22
Тема 5.1. Морфология как раздел лингвистики. Имя	Содержание учебного материала	1
	Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление).	

существительное.	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Склонение имен существительных. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа.	
	Практическое занятие №7. Правописание суффиксов и окончаний имён существительных.	1
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка сообщения по теме: «Учение о частях речи в русской грамматике».	1
Тема 5.2 Имя прилагательное как часть речи.	Содержание учебного материала	
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы.	2
Тема 5.3. Имя числительное как часть речи.	Содержание учебного материала	
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	1
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №8 Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов.	1
Тема 5.4. Местоимение как часть речи. Правописание местоимений.	Содержание учебного материала	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя.	1
	Практическое занятие №9. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте.	1
Тема 5.5. Глагол как часть речи.	Содержание учебного материала	
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом - ну-, форм повелительного наклонения.	2
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №10. Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов.	2
Тема 5.6. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	Содержание учебного материала	
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Причастный оборот, его обособление в предложении. Деепричастие как глагольная форма НЕ с деепричастиями.	4

	Деепричастный оборот и знаки препинания в предложении с деепричастным оборотом. Особенности предложений с деепричастным оборотом. Употребление причастий и деепричастий. Морфологический разбор причастия и деепричастия.	
	Практическое занятие №11 Правописание суффиксов причастий. Предложения с причастным и деепричастным оборотом.	2
Тема 5.7 Наречие как часть речи.	Содержание учебного материала	
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова).	2
	Самостоятельная работа составить таблицу «Слова категории состояния: семантика, синтаксические функции, употребление».	1
Тема 5.8. Служебные части речи.	Содержание учебного материала	
	Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	2
	Самостоятельная работа подготовка к экзамену	1
Раздел 6.	Синтаксис и пунктуация	22
Тема 6.1. Основные единицы синтаксиса.	Содержание учебного материала	
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.	1
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №12 Наблюдение над существенными признаками словосочетания. Особенности употребления словосочетаний.	1
	Самостоятельная работа подготовка к экзамену	1
Тема 6.2. Простое предложение.	Содержание учебного материала	
	Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	4
	Самостоятельная работа подготовка к экзамену	1
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №13 Применение синтаксического и пунктуационного разбора простого предложения.	2
Тема 6.3 Простое осложненное предложение.	Содержание учебного материала	
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	1

	подготовка к экзамену	
Тема 6.4. Сложное предложение	Содержание учебного материала	4
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения.	
	Практическое занятие №14 Употребление сложных предложений в речи.	2
Тема 6.5. Сложное предложение с разными видами связи.	Содержание учебного материала	2
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	
Тема 6.6. Предложения с прямой речью.	Содержание учебного материала	2
	Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи. Знаки препинания при передаче чужой речи.	
Индивидуальный проект		4
	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	6
Всего		96

Тематический план и содержание учебного предмета Литература

Тематический план и содержание учебного предмета Литература			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Литература второй половины XIX века			39
Тема 1.1. А. Н. Островский. Драма «Гроза»	Содержание учебного материала		2
	1	Жизненный и творческий путь А. Н. Островского (с обобщением ранее изученного). Социально-культурная новизна драматургии А. Н. Островского. Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А. Н. Островского.	

		Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Художественные особенности драмы. Калинов и его обитатели (система персонажей). Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Символика грозы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе. Для чтения и изучения. Драма «Гроза».	
Тема 1.2. И. А. Гончаров. Роман «Обломов»	Содержание учебного материала		
	1	Жизненный путь и творческая биография И. А. Гончарова. Роль В. Г. Белинского в жизни И. А. Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Своеобразие сюжета и жанра произведения. Проблема русского национального характера в романе. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Образ Обломова. Противоречивость характера Обломова. Обломов как представитель своего времени и вневременной образ. Типичность образа Обломова. Эволюция образа Обломова. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России. Проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений (Ольга Ильинская — Агафья Пшеницына). Отражение смены эпох в обществе и нравах. Многообразие типов и характеров в романе. Трагическая судьба незаурядного человека в романе. Гончаров — мастер пейзажа. Тема России в романах Гончарова.	4
Тема 1.3. И. С. Тургенев. Роман «Отцы и дети»	Содержание учебного материала		
	1	Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева (с обобщением ранее изученного). Психологизм творчества Тургенева. Тема любви в творчестве И. С. Тургенева (повести «Ася», «Первая любовь», «Стихотворения в прозе»). Их художественное своеобразие. Тургенев-романист (обзор одного-двух романов с чтением эпизодов). Типизация общественных явлений в романах И. С. Тургенева. Своеобразие художественной манеры Тургенева-романиста. Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе. Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович). Для чтения и изучения. Роман «Отцы и дети». Д. И. Писарев. «Базаров»	2
	Содержание учебного материала		

Тема 1.4. Ф. И. Тютчев. Стихотворения. "Silentium!", "Умом Россию не понять...", "О, как убийственно мы любим..."	1	Стихотворения "Silentium!", "Умом Россию не понять...", "О, как убийственно мы любим...". Жизненный и творческий путь Ф. И. Тютчева (с обобщением ранее изученного). Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф. И. Тютчева. Художественные особенности лирики Ф. И. Тютчева.	1
Тема 1.5. Н. А. Некрасов. Стихотворения. Тройка", "Я не люблю иронии твоей...", "Поэт и гражданин". Поэма "Кому на Руси жить хорошо"	1	Содержание учебного материала Стихотворения. "Тройка", "Я не люблю иронии твоей...", "Поэт и Гражданин". Поэма "Кому на Руси жить хорошо" Жизнь и творчество Н. А. Некрасова, Гражданская, любовная лирика Н. А. Некрасова, Поэма Н. А Некрасова «Кому на Руси жить хорошо?»: жанр, композиция, главные герои.	2
Тема 1.6. А. А. Фет. Стихотворения. Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", Шепот, робкое дыханье..."	1	Содержание учебного материала Стихотворения. Одним толчком согнать ладью живую...", "Еще майская ночь", Шепот, робкое дыханье..." Жизненный и творческий путь А. А. Фета (с обобщением ранее изученного). Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А. А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета	1
		Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 1 Выявление в художественных текстах изобразительно-выразительных средств языка и применение понимания образной системы для решения профессиональных задач специальностей технологического профиля	2
		Самостоятельная работа обучающихся Написать сообщение на тему: «Основные темы и мотивы лирики А. А. Фета»	1
Тема 1.7. М. Е. Салтыков-Щедрин. Роман "История одного города. Главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам»	1	Содержание учебного материала Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина Мировоззрение писателя. Роман-хроника "История одного города". Главы "О корени происхождения глуповцев", "Опись градоначальникам". Художественное своеобразие романа, сатира.	2
Теме 1.8. Ф. М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание»	1	Содержание учебного материала Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы»,	6

		«твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя.	
Тема 1.9. Л. Н. Толстой. Роман- эпопея "Война и мир"	Содержание учебного материала		
	1	Жизненный путь и творческая биография. Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе. Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л. Н. Толстого. Бородинская битва — величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева, их отношение к войне. Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма».	8
Тема 1.10. Н. С. Лесков. Рассказы и повести. Повесть "Очарованный странник"	Содержание учебного материала		
	1	Жизненный и творческий путь Н. С. Лескова. Особенности творчества; основные темы, проблемы в творчестве писателя. Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, "Очарованный странник", "Однодум" и другие.	2
Тема 1.11. А. П. Чехов. Рассказы. «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре». Комедия «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала		
	1	Сведения из биографии. Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Рассказы ("Студент", "Ионыч", "Дама с собачкой", "Человек в футляре"). Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанр, система персонажей. Сложность и многозначность отношений между персонажами. Разрушение	3

		дворянских гнезд в пьесе. Сочетание комического и драматического в пьесе «Вишневый сад». Лиризм и юмор в пьесе «Вишневый сад». Смысл названия пьесы. Особенности символов.	
	Самостоятельная работа обучающихся Написать сочинение- рассуждение на тему «Ионычи- чеховские и современные»		1
Тема 1.12.	Содержание учебного материала		
Литературная критика второй половины XIX века. Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в тёмном царстве», «Что такое обломовщина?», Д. И. Писарева «Базаров»	1	Особенности литературной критики второй половины 19 века (Н. А. Добролюбов, Д.И. Писарев). Литературная критика второй половины XIX века. Статьи Н.А. Добролюбова "Луч света в темном царстве", "Что такое обломовщина?"	1
Тема 1.13.	Содержание учебного материала		
Литература народов России. Стихотворения. Г. Тукай	1	Особенности литературы народов России. Стихотворения, например, Г. Тукая, К. Хетагурова и других.	1
Раздел 2. Зарубежная литература			5
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		
Зарубежная проза второй половины XIX века. Г. Флобер "Мадам Бовари"	1	Особенности зарубежной прозы второй половины 19 века. Г. Флобера "Мадам Бовари". Жанр, сюжет, главные герои.	1
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		
Зарубежная поэзия второй половины XIX века. Стихотворения Ш. Бодлера	1	Особенности зарубежной поэзии второй половины 19 века, основные темы, мотивы. стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и другие.	1
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		
Зарубежная драматургия второй половины XIX века. Г. Ибсен «Кукольный дом»	1	Особенности зарубежной драматургии второй половины 19 века. Пьесы Г. Гауптмана "Перед восходом солнца", Г. Ибсена "Кукольный дом" и другие.	1
	1	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 2 Выявление в художественных текстах изобразительно-выразительных средств языка и применение понимания образной системы для решения профессиональных задач.	2
Раздел 3. Литература конца XIX - начала XX века			6
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		

А. И. Куприн. Рассказы и повести. "Гранатовый браслет"	1 Сведения из биографии. Рассказы и повести. Повесть «Гранатовый браслет». Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях А. И. Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А. И. Куприна. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Любовь как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви.	2
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	
Л. Н. Андреев. Рассказы и повести. «Иуда Искариот»	1 Л. Н. Андреев: биография, особенности творчества. Рассказы и повести. «Иуда Искариот».	1
Тема 3.3. М. Горький. Рассказы. «Старуха Изергиль». Пьеса "На дне"	Содержание учебного материала 1 Сведения из биографии. Рассказы ("Старуха Изергиль"). М. Горького как ранний образец социалистического реализма. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Горький-романист. Публицистика М. Горького: «Несвоевременные мысли». Поэтика заглавия. Выражение неприятия М. Горьким революционной действительности 1917—1918 годов как источник разногласий между М. Горьким и большевиками	1
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века.	Содержание учебного материала 1 Обзор русской поэзии Серебряного века. Стихотворения Н.С. Гумилева. Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века. Формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений).	2
Раздел 4. Литература XX века		61
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	
И. А. Бунин. Рассказы. «Антоновские яблоки», «Господин из Сан-Франциско»	1 Сведения из биографии. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. Рассказы ("Антоновские яблоки", "Господин из Сан-Франциско"). Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни.	2
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	

А. А. Блок. Стихотворения. «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...». Поэма "Двенадцать"	1	Сведения из биографии. Стихотворения "Незнакомка", "Россия", "Ночь, улица, фонарь, аптека...". Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России в лирике Блока. Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.	2
		Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 3 Реализация представлений о системе стилей художественной литературы разных эпох, литературных направлениях, индивидуальном авторском стиле в решении профессиональных задачах специальностей технологического профиля.	2
		Самостоятельная работа обучающихся Составить кроссворд по творчеству А. Блока	1
Тема 4.3. В. В. Маяковский. Стихотворения. «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!». Поэма "Облако в штанах"		Содержание учебного материала	
	1	Сведения из биографии. Стихотворения. "А вы могли бы?", "Нате!", "Послушайте!". Поэма "Облако в штанах". Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных» Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина	2
Тема 4.4. С. А. Есенин. Стихотворения. «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Не жалею, не зову, не плачу...»		Содержание учебного материала	
	1	Сведения из биографии. Стихотворения. «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Не жалею, не зову, не плачу...» Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов.	3
		Самостоятельная работа обучающихся Проанализировать художественный строй стихотворения С. Есенина «Не жалею, не зову, не плачу...»	1
Тема 4.5. О. Э. Мандельштам. Стихотворения. «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За		Содержание учебного материала	
	1	Жизнь и творчество О. Э. Мандельштама. Основные темы, мотивы в лирике поэта. Стихотворения. «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград»	1

гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград»		Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 4 Навыки анализа текста художественного произведения и их применение в профессии технологического профиля.	2
Тема 4.6.	Содержание учебного материала		
Тема 4.6. М. И. Цветаева. Стихотворения. «Моим стихам, написанным так рано...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мною...»	1	Сведения из биографии. Стихотворения. «Моим стихам, написанным так рано...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мною...» Идеино-тематические особенности поэзии. М. И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М. И. Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие поэтического стиля.	1
Тема 4.7. А. А. Ахматова. Стихотворения. «Сжала руки под тёмной вуалью...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...». Поэма "Реквием"	1	Жизненный и творческий путь. Стихотворения. «Сжала руки под тёмной вуалью...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...». Поэма "Реквием". Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Тематика и тональность лирики периода Первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, Родине, России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.	2
Тема 4.8. Н.А. Островский. Роман «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала		1
Тема 4.9. М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	1	Жизненный и творческий путь писателя. Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа Многоплановость повествования. Традиции Л. Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.	3
Тема 4.10.	Содержание учебного материала		

М. А. Булгаков. Роман "Мастер и Маргарита"	1	Краткий обзор жизни и творчества. Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 1930-х годов. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы (творчество Н. В. Гоголя) в творчестве М. Булгакова. Своеобразие писательской манеры.	6
Тема 4.11.	Содержание учебного материала		
А. П. Платонов. Рассказы и повести. Повесть "Котлован"	1	Особенности жизненного и творческого пути А. П. Платонова. Рассказы и повести, например, "В прекрасном и яростном мире", "Котлован", "Возвращение".	1
		Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 5 Выявление тем, проблем художественного произведения и составление аргументированных развернутых устных и письменных высказываний, в том числе и профессиональной направленности.	2
		Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 6 Закрепление знаний содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры и их применение в профессии.	2
Тема 4.12.	Содержание учебного материала		
А. Т. Твардовский. Стихотворения. «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...»	1	Особенности жизненного и творческого пути А. Т. Твардовского. Стихотворения. «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...». Особенности лирики.	1
Тема 4.13.	Содержание учебного материала		
Проза о Великой Отечественной войне. В. В. Быков «Сотников», Б.Л. Васильев "Завтра была война"	1	Проза о Великой отечественной войне. В.В. Быков "Сотников", Б.Л. Васильев "Завтра была война".	1
Тема 4.14.	Содержание учебного материала		
А. А. Фадеев. Роман «Молодая гвардия»	1	Жизнь и творчество А. А. Фадеева, анализ романа «Молодая гвардия».	1
Тема 4.15.	Содержание учебного материала		

В.О. Богомолов «В августе сорок четвёртого»	1	Жизненный и творческий путь В.О. Богомолова. Анализ произведения «В августе сорок четвёртого»	1
Тема 4.16.	Содержание учебного материала		
Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения М.В. Исаковского, К.М. Симонова	1	Особенности поэзии ВОВ. Стихотворения М.В. Исаковского, К.М. Симонова.	1
Тема 4.17.	Содержание учебного материала		
Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьесы. В.С. Розов «Вечно живые»	1	Особенности драматургии ВОВ. Пьесы В.С. Розова "Вечно живые».	1
Тема 4.18.	Содержание учебного материала		
Б. Л. Пастернак. Стихотворения. «Февраль. Достать чернил и плакать!...», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...»	1	Особенности лирики Б. Л. Пастернака. Стихотворения. «Февраль. Достать чернил и плакать!...», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...».	1
Тема 4.19.	Содержание учебного материала		
А. И. Солженицын. Произведение «Один день Ивана Денисовича»	1	Жизнь и творчество А. И. Солженицына. Произведение "Один день Ивана Денисовича".	2
Тема 4.20.	Содержание учебного материала		
В. М. Шукшин. Рассказы. «Срезал», «Обида»	1	Жизнь и творчество В. М. Шукшина. Анализ рассказов «Срезал», «Обида».	2
Тема 4.21.	Содержание учебного материала		
В. Г. Распутин. Рассказы и повести. «Прощание с Матёрой»	1	Жизнь и творчество В. Г. Распутина. Рассказы и повести. "Прощание с Матерой".	2
Тема 4.22.	Содержание учебного материала		
Н. М. Рубцов. Стихотворения. «Звезда полей», «Тихая моя родина!...», «В	1	Поэзия Н. Рубцова: художественные средства, своеобразие лирического героя. Тема родины в лирике поэта. Гармония человека и природы. Есенинские традиции в лирике Н. Рубцова. Стихотворения. «Звезда полей», «Тихая моя родина!...», «В горнице моей светло...».	1

горнице светло...»	моей	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 7 Аналитическая работа с текстами поэтических произведений и применение ее результатов в профессиональной деятельности специалиста технологического профиля.		2
Тема 4.23.		Содержание учебного материала		
И. А. Бродский. Стихотворения. «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы»		1	Особенности лирики И. А. Бродского. Стихотворения "На смерть Жукова", "Осенний крик ястреба", "Пилигримы".	1
Тема 4.24.		Содержание учебного материала		
Проза второй половины XX - начала XXI века. Ч.Т. Айтматов «Белый пароход», А.Н. и Б.Н. Стругацкие повесть «Пикник на обочине», В.Т. Шаламов «Колымские рассказы»		1	Особенности прозы второй половины 20- начала 21 века. Рассказы, повести, романы. Ч.Т. Айтматов "Белый пароход", А.Н. и Б.Н. Стругацкие повесть "Пикник на обочине", Шаламов «Колымские рассказы»	1
Тема 4.25.		Содержание учебного материала		
Поэзия второй половины XX - начала XXI века. Стихотворения Е. А. Евтушенко, Р. Рождественского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого		1	Особенности поэзии второй половины 20- начала 21 века. Стихотворения Е. А. Евтушенко, Р. Рождественского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого.	4
		Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 8 «Практикум: начинающие литературоведы»: аналитическая работа с текстами в мини-группах (по заданному плану) на тему: «Какие жизненные уроки можно извлечь из произведений современной литературы специалистам технологического профиля, живущим в XXI в»		2
Тема 4.26.		Содержание учебного материала		
Драматургия второй половины XX - начала XXI века. Пьесы. А.В. Вампилов «Старший сын»		1	Социально-психологические пьесы А. Вампилова. Внимание драматурга к повседневным проблемам обычных людей.	2
		Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 9 Закрепление и систематизация знаний по произведениям писателей конца 20- начала 21 веков; их применение в специальности технологического профиля (эссе по предложенным темам).		2
Тема 4.27.		Содержание учебного материала		

Литература народов России. Рассказы, повести, стихотворения. рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», стихотворения Р. Гамзатова	1	Особенности литературы народов России. Рассказы, повести, стихотворения. Рассказ Ю. Рытхэу "Хранитель огня"; стихотворения Гамзатова.	1
Раздел 5. Зарубежная литература			6
Тема 5.1.		Содержание учебного материала	
Зарубежная проза XX века. Э. Хемингуэй «Старик и море»	1	Особенности зарубежной прозы 20 века. Произведения Э. Хемингуэя. "Старик и море".	1
Тема 5.2.		Содержание учебного материала	
Зарубежная поэзия XX века. Стихотворения Г. Аполлинера	1	Особенности зарубежной поэзии 20 века. Основные темы, мотивы. Стихотворения Г. Аполлинера.	2
Тема 5.3.		Содержание учебного материала	
Зарубежная драматургия XX века. М. Метерлинк «Синяя птица»	1	Особенности драматургии 20 века. Пьесы М. Метерлинка. «Синяя птица»	3
Индивидуальный проект			4
		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?	
Самостоятельная работа (подготовка к промежуточной аттестации)		-
Консультации		-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.	2
Всего:		117

Тематический план и содержание учебного предмета Иностранный язык (английский)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
	Основное содержание	
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей	76
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание учебного материала	6
	Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.	
	Практические занятия	6
	1 Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2
	2 Повседневная жизнь семьи.	2
	3 Описание внешности человека. Описание характера личности.	2
Тема № 1.2 Межличностные отношения в	Содержание учебного материала	4
	Лексика:	

семье, с друзьями и знакомыми.	healthy relationships, get together, keep in touch , get to know each other quite well, nurture our friendships, have a lot in common, lose contact , a lifelong friend , enjoy each other's company share a common background, share the same ideas, build up a relationship of trust, close friend , work at a relationship, have similar interests, get along with, argue with, have an argument with, fall out with, make up with, rely on, care for/about (smth or smb), care of Карточки ЕГЭ английский. Family, Friends, Relationships Quizlet Грамматика: простое настоящее время (образование, употребление, слова-маркеры времени); – модальные глаголы		
	Практические занятия		4
	1	Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми.	2
	2	Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.	2
Тема № 1.3 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи.	Содержание учебного материала		6
	Лексика: рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: предлоги времени; простое настоящее время (их образование и функции в действительном залоге) глагол с инфинитивом; сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, числительное (количественные, порядковые)		
	Практические занятия		6
	1	Рабочий день.	2
	2	Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых.	4
Тема № 1.4 Повседневная жизнь. Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала		10
	Лексика: здания (attached house, apartment, etc.); комнаты (living-room, kitchen, etc.); обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: оборот there is/are; неопределённые местоимения some/any/one и их производные. предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.); специальные вопросы; вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?); наречия, обозначающие направление, образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии		
	Практические занятия		10

	1	Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2
	2	Описание здания. Интерьер.	4
	3	Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	4
	Самостоятельная работа Мини-проект «What would you like to change in your college/city?»		2
Тема № 1.5 Повседневная жизнь. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	Содержание учебного материала		8
	Лексика: виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: существительные исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; артикли: определенный, неопределенный, нулевой; чтение артиклей; арифметические действия и вычисления.		
	Практические занятия		8
	1	Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2
	2	Совершение покупок в продуктовом магазине/ магазине одежды/обуви.	2
	3	Совершение покупок в магазине электроники.	4
Тема № 1.6 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	Содержание учебного материала		12
	Лексика: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); правильное питание (diet, protein, etc.); названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc); способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); дробь и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; степени сравнения прилагательных и наречий, простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) правильные и неправильные глаголы; used to + Infinitive structure. сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; Imperative, Should/ shouldn't d (рекомендация, совет)		
	Практические занятия		12
	1	Физическая культура и спорт.	4
	2	Здоровый образ жизни	2

	3	Еда полезная и вредная.	2
	4	Заболевания и их лечение.	2
	Контрольная работа №1		2
Тема № 1.7 Повседневная жизнь. Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала		8
	Лексика: виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: инфинитив, его формы; неопределенные местоимения; простое будущее время, структура-to be going to + V1 наречия места.		
	Практические занятия		8
	1	Почему и как люди путешествуют	2
	2	Путешествие на поезде	2
	3	Путешествие на самолете	2
	4	На таможне	2
Тема № 1.8 Страны изучаемого языка.	Содержание учебного материала		10
	Лексика: государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) количественные и порядковые числительные; обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).		
	Практические занятия		10
	1	Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2
	2	Великобритания (крупные города, достопримечательности).	2
	3	США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2
	4	США (крупные города, достопримечательности).	2
	5	Канада, Австралия, Новая Зеландия	2
Тема № 1.9 Родная страна - Россия.	Содержание учебного материала		12
	Лексика: государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.);		

	достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as...as, not so ... as;		
	Практические занятия		12
	1	Географическое положение, климат, население.	2
	2	Политическое и экономическое устройство.	2
	3	Национальные символы.	2
	4	Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2
	5	Традиции народов России.	2
	Контрольная работа №2		2
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей		37
Тема 2.1 Альтерн ати-вы в продолж ении образова ния. Роль иностран ного языка в современ ном мире.	Содержание учебного материала		8
	Лексика: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Грамматика: герундий, инфинитив. грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	Практические занятия		8
	1	Современный мир профессий.	2
	2	Моя будущая профессия.	2
	3	Квалификационные требования. Особенности подготовки по профессии/специальности. Основные понятия будущей профессии.	2
	4	Роль иностранного языка в будущей профессии.	2
Тема 2.2 Техниче ский прогресс . Природа и экология .	Содержание учебного материала		16
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов. - Страдательный залог		
	Практические занятия		16
	1	Достижения науки	4
	2	Машины и механизмы. Промышленное оборудование.	4
	3	Автоматизация производства. Робототехника	4
	4	Природа и экология.	4
Тема 2.3	Содержание учебного материала		7

Современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность.	Лексика: - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		
	Практические занятия		7
	1	Современные информационные технологии.	4
	2	Интернет-безопасность.	3
	Самостоятельная работа 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)		2
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и стран изучаемого языка.	Содержание учебного материала		6
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		
	Практические занятия		6
	1	Известные ученые и их открытия в России.	4
	2	Известные ученые и их открытия за рубежом.	2
	Индивидуальный проект		4
	Примерные темы индивидуальных проектов: -ICT in education -The history of ICT -The Internet -ICT in the future -Computing and ethics -Internet security -Artificial Intelligence - Online-banking -Smart technologies in our life -Safety usage of smart devices -Multimedia		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2
Всего			121

Тематический план и содержание учебного предмет Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала: Физика — фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости.	2

	Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.	
Раздел 1. Механика		12
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала: Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	4
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала: Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	4
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала: Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	4
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		12
Тема 2.1 Основы молекулярно - кинетической теории	Содержание учебного материала: Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	3
	Лабораторные занятия: Лабораторное занятие № 1. Изучение одного из изопроцессов.	1
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала: Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	2

	Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала: Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.	5
	Лабораторные занятия: Лабораторное занятие № 2 Определение влажности воздуха.	1
Раздел 3. Электродинамика		26
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала: Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов	5
	Лабораторные занятия: Лабораторное занятие № 3. Определение электрической емкости конденсаторов	1
Тема 3.2 Законы постоянного	Содержание учебного материала: Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.	5

	Лабораторные занятия: Лабораторное занятие №4 Определение термического коэффициента сопротивления меди. Лабораторное занятие №5 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Лабораторное занятие №6 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников. Лабораторное занятие №7 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.	1 1 1 1
Самостоятельная работа № 1		2
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала: Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	3
Профессионально-ориентированное содержание. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.		1
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала: Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	4
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала: Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2
	Лабораторные занятия: Лабораторное занятие № 8 Изучение явления электромагнитной индукции	1
Раздел 4. Колебания и волны		10
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала: Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	3
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала: Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока.	5

	Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	
Профессионально-ориентированное содержание. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.		1
Самостоятельная работа № 2		2
	Лабораторные занятия: Лабораторное занятие № 9 Изучение работы трансформатора	1
	Раздел 5. Оптика	10
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала: Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности.	3
	Лабораторные занятия: Лабораторное занятие №10 Определение показателя преломления стекла	1
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала: Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	3
	Лабораторные занятия: Лабораторное занятие № 11 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	1
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала: Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2
Раздел 6. Квантовая физика		8
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала: Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для	2

	фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала: Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	6
	Раздел 7. Строение Вселенной	6
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала: Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд.	2
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала: Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Дифференцированный зачет	3
	Лабораторные работы: Лабораторное занятие № 12 Изучение карты звездного неба.	1
Индивидуальный проект		4
	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	
Самостоятельная работа (подготовка к промежуточной аттестации) (вариант для актуализированных ФГОС)		4
	Консультации	-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	
Всего		90

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
1	2	3
Раздел 1	Основы строения вещества	6
Тема 1.1 Строение атомов химических элементов. Периодический закон и таблица Д. И. Менделеева	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p- и d- элементы). Валентность. Электроотрицательность. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д. И. Менделеева. Прогнозы Д. И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2
Тема 1.2 Природа химической связи	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Электронная природа химической связи. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования.	2
	Практическое занятие №1 Строение атомов и природа химической связи. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением в Периодической системе. Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составлений химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т. п.) и других неорганических соединений отдельных классов.	2
Раздел 2	Строение и свойства неорганических веществ	8
Тема 2.1 Классификация, номенклатура и строение	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды,	2

неорганических веществ	кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества.	
	Самостоятельная работа Составить таблицу «Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ».	2
Тема 2.2 Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV-VI групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2
	Практическое занятие №2 Свойства неорганических веществ Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека.	2
Раздел 3	Химические реакции	6
Тема 3.1 Типы химических реакций	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т. ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2
Тема 3.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты. Неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2
	Практическое занятие №3 Основные законы химии Количественные отношения в химии Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	2

Раздел 4	Строение и свойства органических веществ	14
Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотосодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)	2
	Практическое занятие №4 Классификация органических соединений Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные, ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. Используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в%)	2
Тема 4.2 Свойства органических соединений	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): - предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; - непредельные (алкены, алкины, алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов - кислородосодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. моющие свойства мыла. - азотосодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений.	2 2 2

	Практическое занятие №5 Свойства органических соединений Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов.	2
Тема 4.3 Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Самостоятельная работа Составить презентацию (темы на выбор): Биоорганические соединения. применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности, энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно-допустимой концентрации	2
Раздел 5	Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	4
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Обратимость реакции. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле-Шателье.	2
	Практическое занятие №6 Смещение химического равновесия Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.	2
Раздел 6	Растворы	2
Тема 6.1 Понятие о растворах	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Растворимость как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно-допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	2

Раздел 7	Химия в быту и производственной деятельности человека	4
Тема 7.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2
	Практическое занятие №7 Решение кейсов профессионального содержания Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по теме «Наноматериалы» Защита: представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией	2
Индивидуальный проект		4
	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.	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
Всего		46

Тематический план и содержание учебного предмета Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого		12
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	
	Практическое занятие 1:	2
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	2
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	
	Практическое занятие 2	2
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	
Контрольная работа 1	Молекулярный уровень организации живого	2
Раздел 2. Строение и функции организма		12
Тема 2.1. Строение организма	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	2

Онтогенез растений, животных и человека	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	2
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	
	Практическое занятие 3	2
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	
Контрольная работа 2	Строение и функции организма	2
Раздел 3. Теория эволюции		4
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	2
	Самостоятельная работа	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции.	
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	

Происхождение человека - антропогенез	Теоретическое обучение:	1
	Антропология - наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	
Раздел 4. Экология		12
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физикохимические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	1
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	
	Практическое занятие 4	2
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	2
	Биосфера - живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	2
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы,	
Тема 4.5. Влияние социально-экологических	Содержание учебного материала	
	Теоретическое обучение:	2
	Самостоятельная работа Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация	

факторов на здоровье человека	среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	
Контрольная работа 3	Теоретические аспекты экологии	2
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Раздел 5. Биология в жизни		4
Тема 5.1. Биотехнологии В жизни каждого Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы	Содержание учебного материала	
	Теоретическое содержание:	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебнонаучная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	
	Практическое занятие 5	2
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам) Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	
	Индивидуальный проект 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.	4

	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. 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.	
Промежуточная аттестация по дисциплине	Дифференцированный зачет	2
Всего:		44

Тематический план и содержание учебного предмета История		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922). Первая мировая война и послевоенный кризис	16
Тема 1.1 Россия и мир в годы первой мировой войны	Содержание учебного материала	6
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский	2

прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.

Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны

Практические занятия

Практическое занятие №1 «Итоги Первой мировой войны»

Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков

Содержание учебного материала

Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.

Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного

правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.

Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.

Практические занятия **1**

Практическое занятие №2 «Первые революционные преобразования большевиков» 1

Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны

Содержание учебного материала **4**

Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. 2

Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.

Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее

значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности

Прикладной модуль 1	Практические занятия	1
	Практическое занятие №3 «Гражданская война в России»	1
	Профессионально-ориентированное содержание	2
	История развития способов хранения, , передачи и поиска информации. в России в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922)	1
	Наш край в 1914-1922 гг.	1
	Самостоятельная работа	2
Раздел 2. Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Составление кроссворда по теме (на выбор):	
	1) Первая мировая война	
	2) Великая российская революция	
	3) Гражданская война в России	
	В кроссворде должно быть использовано не менее 10 слов.	
	Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы	22
	Содержание учебного материала	4
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание.	1
	Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства.	1

Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).

Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.

1

Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы

Практические занятия

1

Практическое занятие №4 «Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти»

1

Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х– 1930- е гг.

Содержание учебного материала

4

Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы.

1

Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.

1

Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на

1

уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.

Практические занятия **1**

Практическое занятие № 5 «Итоги и цена советской модернизации» 1

Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920– 1930-е гг.

Содержание учебного материала **3**

Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. 2
Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне

Практические занятия **1**

Практическое занятие № 6 «Культурная революция и «угар НЭПа» 1

Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско- Вашингтонская

Содержание учебного материала **5**

Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. 1

**система. Мир в
1920-е – 1930-е гг.
Нарастание
агрессии в мире в
1930-х гг.**

Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций.
Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.
Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская
революция в Германии. Веймарская республика. Образование
Коминтерна. Венгерская советская республика.

1

Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.

Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход
лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского
движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и
утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х
гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-
1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-
политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта
(цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное
регулирование экономики.

Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического
кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер.
Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии
(политическая система, экономическая политика, идеология).
Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне.
Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-
1930-х гг.

Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта
и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств
Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и
гражданская война в Испании (участники, основные сражения).
Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская
помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской
Республики.

Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг.

1

Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой
Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны
Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае.
Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий
поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное
движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный
конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее
итоги и значение. Реформы и революционные движения в
латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.

Международные отношения в 1920-1930-х гг.

Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга.
Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг.
(Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из
дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра
пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия
Японии против Китая (1931-1933). Италоэфиопская война (1935).

1

Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). ОК 06 20 Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.

Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение

Практические занятия 1

Практическое занятие № 7 «Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг.» 1

Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны

Содержание учебного материала 4

Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. 1

Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. 1

СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии 1

Практические занятия 1

Практическое занятие № 8 «Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода.» 1

Прикладной модуль 2

Профессионально-ориентированное содержание 2

Развитие способов хранения, , передачи и поиска информации в СССР в 1920–1930-е годы . 1

	Наш край в 1920-1930-е гг.	1
Раздел 3.	Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы	16
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание учебного материала	4
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.	1
	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советскогерманском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны.	1
	Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни.	
	Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте.	
	Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в	1

Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз

Практические занятия 1

Практическое занятие № 9 «Причины и начальный период Великой Отечественной войны» 1

Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)

Содержание учебного материала 4

Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватулин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. 2

Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.

Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы.

Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.

За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. 1

Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг.

СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"

Практические занятия 1

Практическое занятие № 10 «Коренной перелом в войне» 1

Содержание учебного материала 2

Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Человек и война: единство фронта и тыла. 1 "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. 1 Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне Практические занятия -
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Содержание учебного материала 4 Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реевакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. 3 Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба 4 24 послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д").

Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии.

Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира

Практические занятия 1

Практическое занятие № 11 «Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии»

Прикладной модуль 3

Профессионально-ориентированное содержание 2

Способы хранения, передачи и поиска информации в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945 годы 1

Наш край в 1941-1945 гг. 1

Самостоятельная работа 2

Подготовка сообщений по теме:

«Герои ВОВ и их подвиги» (на выбор)

Раздел 4.

СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир

Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)

Содержание учебного материала 6

Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). 1

Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме.

Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.).

Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980 -х гг. Революции 1989 -1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.

Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. **Страны Западной Европы.** Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно -техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально -экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970 -х - начала 1980 -х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.

1

Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940 -х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950 -е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989 -1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.

1

Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго - Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970 - х - 1980 -х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно -политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и

1

Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.

Страны Латинской Америки во второй половине XX в.

Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)

	1
Практические занятия	1
Практическое занятие № 12 «. Причины и этапы «холодной войны». Политика «разрядки»: успехи и проблемы»	1
Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг.	2
Содержание учебного материала	2
Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на 2 27 послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной	2

системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".

Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений.

Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее

Практические занятия

-

Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.

Содержание учебного материала

4

Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева.

1

Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат.

Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.

1

Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским

4

28 населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.

XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления.

Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева

1

Практические занятия

1

Практическое занятие № 13 «Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР»

1

Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.

Содержание учебного материала

4

Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма".

2

Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.

Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.

Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков

Практические занятия 1

Практическое занятие №14 «Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.» 1

Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.) **Содержание учебного материала** 4

Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. 3

Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения.

Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.

Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.

Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание 4 30

Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.

Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.

Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене

Практические занятия 1

Практическое занятие №15 «Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.» 1

Прикладной модуль 4

Профессионально-ориентированное содержание 2

Развитие информационных технологий в СССР в 1945–1991 годы. 1

Наш край в 1941-1945 гг. 1

Раздел 5

Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации

Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)

Содержание учебного материала 4

Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. 3
Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цены падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ.

Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.

Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.

Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.

Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.

Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военнополитическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина

Практические занятия **1**

Практическое занятие №16 «Повседневная жизнь россиян в условиях реформ» 1

Тема 5.2. Современный мир. Глобальные **Содержание учебного материала** **8**

Современный мир. Глобальные проблемы человечества. 4
Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в

проблемы человечества

современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.

Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз.

Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве.

Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в.

Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура

2

Практические занятия

2

Практическое занятие № 17 «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах»

Практическое занятие № 18 «Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс»

Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации

Содержание учебного материала

8

Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.

2

Экономический подъем 1999 -2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало

(2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов.

Президент Д.А. Медведев, премьер -министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).

Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.

Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно - патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75 -летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).

Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире.

Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ

и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС).
 Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. 2

Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.

Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире.

Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в.
 Повышение общественной роли СМИ и Интернета.
 Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура

2

Практические занятия

2

Практическое занятие № 19 «Развитие политической системы России в начале XXI в.»

Практическое занятие № 20 «Россия в современном мире»

Прикладной модуль 5

Профессионально-ориентированное содержание 2

Развитие информационных технологий в Российской Федерации в 1992–2020 гг. 1

Наш край в 1941-1945 гг. 1

Индивидуальный проект

Примерные темы индивидуальных проектов:

- 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

Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет

2

Всего

102

Тематический план и содержание учебного предмета Обществознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Человек в обществе		10
Тема 1.1 . Общество и общественные отношения. Развитие общества.	Основное содержание	2
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.	2
Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность.	Основное содержание	6
	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 социализации. Самосознание и социальное поведение.	4
	Практическое занятие №1:	2
	Типы обществ. Прогресс и его противоречивость. Деятельность человека и её структура. Виды деятельности.	2
Тема 1.3.	Основное содержание	2

Познавательная деятельность человека. Научное познание.	Познание 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.	2
Раздел 2. Духовная культура		10
Тема 2.1 Духовная культура личности и общества.	Основное содержание	4
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.	2
	Практическое занятие №2:	2
	Уровни и методы научного познания. Формы культуры. Субкультура. Контркультура.	
Тема 2.2 Наука и образование в современном мире.	Основное содержание	2
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе.	1
	Самостоятельная работа №1 Дать характеристику структуре российского образования	1
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Практическое занятие №3:	1
	Профессиональное образование в сфере 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Роль и значение непрерывности образования.	
Тема 2.3 Религия.	Основное содержание	2
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в РФ. Свобода совести.	2
Тема 2.4 Искусство	Основное содержание	2
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	2
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		22
Тема 3.1 Экономика-основа жизнедеятельности общества.	Основное содержание	2
	Роль экономики в жизни общества. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла.	2
	Самостоятельная работа № 2 Что представляет антимонопольное регулирование в РФ.	1
Тема 3.2 Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.	Основное содержание	6
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Конкуренция и монополия. Антимонопольное регулирование в РФ. Банковская система РФ.	4
	Практическое занятие №4:	2
	Центральный банк РФ: задачи и функции. Инфляция: причины, виды. Рыночный спрос и предложение.	
Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведения	Основное содержание	2
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика РФ в области занятости. Особенности труда молодежи.	1

потребителя.	Профессионально-ориентированное содержание	
	Практическое занятие №5:	1
	Спрос на труд и его факторы в сфере 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки.	
Тема 3.4 Предприятие в экономике.	Основное содержание	4
	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 РФ. Государственная политика импортозамещения в РФ.	4
Тема 3.5 Экономика и государство.	Основное содержание	4
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система РФ.	2
	Профессионально-ориентированное содержание	
	Практическое занятие №6:	2
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Собственное производство как средство устойчивого развития государства. Функции налогов. Система налогов и сборов в РФ. Налоговые льготы и вычеты. Цифровизация экономики в РФ.	
Тема 3.6 Основные тенденции развития России и международная экономика.	Основное содержание	2
	Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	
Раздел 4. Социальная сфера		10
Тема 4.1 Социальная структура общества. Положение личности в обществе.	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, её критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоёв общества в РФ.	2
Тема 4.2 Семья в современном мире.	Основное содержание	4
	Семья и брак. Типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в РФ. Помощь государства многодетным семьям.	2
	Практическое занятие №7:	2
	Социальная мобильность и её виды. Социальные лифты. Функции семьи.	
Тема 4.3 Этнические общности и нации.	Основное содержание	2
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в РФ.	
Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы	Основное содержание	2
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.	

его разрешения.	Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	
Раздел 5. Политическая сфера		10
Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система.	Основное содержание	2
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, её структура и функции. Политическая система РФ на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет.	
	Самостоятельная работа № 3 Причины абсентизма.	1
Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.	Основное содержание	6
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентизма. Политическая идеология, её роль в обществе.	2
	Практическое занятие №8:	2
	Функции государства. Формы государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Политические партии. Типы партийных систем. Избирательные системы. Политическая элита и политическое лидерство.	2
	Основное содержание	2
	Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нём субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии. Типы партийных систем. Избирательные системы. Политическая элита и политическое лидерство.	2
Раздел 6 Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		18
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	Основное содержание	2
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в РФ. Система российского права. Правоотношения, их субъекты.	2
Тема 6.2 Основы конституционного права РФ.	Основное содержание	4
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя РФ. Гражданство Российской Федерации.	2
	Самостоятельная работа № 4 Каковы функции правоохранительных органов РФ.	1
	Практическое занятие №9: Особенности правового статуса несовершеннолетних. Функции правоохранительных органов. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина РФ. Конституционные обязанности гражданина РФ.	2
Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.	Основное содержание	6
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу. Права и обязанности работников и работодателей.	4

	Практическое занятие №10:	2
	Правовое регулирование отношений супругов. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования.	
Тема 6.4 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство.	Основное содержание	4
	Административное право и его субъекты. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Уголовное право. Основные принципы уголовного права.	2
	Практическое занятие №11:	2
	Административное правонарушение и административная ответственность. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, её цели, виды наказаний в уголовном праве. Гражданские споры, порядок их рассмотрения.	
Тема 6.5 Основы процессуального права.	Основное содержание	2
	Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.	2
Индивидуальный проект	Примерные темы индивидуальных проектов	
	1. Кризис современной семьи. 2. Причины девиации у подростков. 3. Молодежные субкультуры. 4. Рынок труда и безработицы в Алтайском крае. 5. Россия в международной экономике. 6. Социальные конфликты в молодежной среде. 7. Политическая культура подростков. 8. Правовое регулирование трудовых отношений. 9. Экологическое законодательство в Р.Ф. 10. Межнациональные отношения в Р.Ф.	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт	
Всего		82

Тематический план и содержание учебного предмета География

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Введение	Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	1

Раздел 1. Общая характеристика мира		19	
Тема 1.1 Современная политическая карта мира. География мировых природных ресурсов.	Содержание учебного материала		
	1	Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования.	
	2	Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима	
	3	Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире. Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	
	Практическое занятие		
	1	«Ознакомление с политической картой мира»	1
Тема 1.2 География мировых природных ресурсов. География населения мира.	Содержание учебного материала		
	1	Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды.	
	2	Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения..	
	3		
	4	Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация,	

		урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.	
		Практическое занятие	
	2 3	«Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)». «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»	2
		Самостоятельная работа	2
		Выполнить конспект на тему: «Индекс человеческого развития Современная структура населения» Построить графическую схему на тему «Половозрастная структура населения России 2023г.»	
Тема 1.3 Мировое хозяйство	Содержание учебного материала		
	1	Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование.	
	2	Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства.	3
	3	Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике.	
Тема 1.4 География основных отраслей мирового хозяйства.	Содержание учебного материала		
		Профессионально-ориентированное содержание	
	1	Топливо-энергетический комплекс мира. Чёрная и цветная металлургия Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии.	
	2		6
	3	Машиностроение. Транспортный комплекс. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты	

	4	Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность. Сельское хозяйство. Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. География отраслей непроеизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами.	
		Практическое занятие №4	
	4	«Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира»	1
	5	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №5 «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»	1
		Самостоятельная работа	1
		Проанализировать работу профильных предприятий г. Рубцовска и составить отчет в виде таблицы.	
Раздел 2 Региональная характеристика мира			18
Тема 2.1 Зарубежная Европа	Содержание учебного материала		3
	1	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе.	
	2	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе.	
	3	Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	
Тема 2.2	Содержание учебного материала		4

Зарубежная Азия	1	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *	1
	2	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	
	3		
	6	Практическое занятие «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии».	
Тема 2.3 Африка	Содержание учебного материала		2
	1	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки. Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления.	
	2	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке.	
Тема 2.4 Америка	Содержание учебного материала		3
	1	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады.	
	2	Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-	
	3		

		ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке.	
Тема 2.5 Австралия и Океания	Содержание учебного материала		2
	1	Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.	
	2	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании.	
Тема 2.6 Россия в современном мире	Содержание учебного материала		4
	1	Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ.	
	2	Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России.	
		Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие №7	1
	7	«Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»	
	8	Практическое занятие №8 «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России».	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества			2
Тема 3.1 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Содержание учебного материала		1
	1	Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы.	

		Самостоятельная работа	<i>1</i>
		Подготовить сообщение на тему: «Роль географии в решении глобальных проблем человечества»	
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	
Индивидуальный проект			<i>4</i>
		Примерные темы индивидуальных проектов: Агроклиматические ресурсы моего города. Агропромышленный комплекс области: современное состояние, проблемы и перспективы развития. Айсберги. Атмосферные осадки земли. В каком направлении должна развиваться наука, чтобы найти противоядие от истощения природных ресурсов? Великие водопады мира. Великие озера. Географическая грамотность учащихся нашей школы Географические аспекты современных глобальных проблем человечества. Географические названия нашей области (города). Вода на Земле. Географическая грамотность населения (результат социологического опроса в нашем районе). Географическая грамотность учащихся нашей школы Географические аспекты современных глобальных проблем человечества. Землетрясение — могучая сила Значение космических исследований для физической географии. Легенды как способ изучения истории и географии родного края. Мировые города — главные центры активности мирового сообщества. Нефть — природное богатство. Нефть и газ. Нефть и ее роль в жизни человека Солнечная энергетика, проблемы развития Сравнительная характеристика современного вулканизма Исландии и Камчатки . Страны СНГ. Экологические проблемы нефтедобычи в Западной Сибири и их экономический аспект. Экономико-географическая характеристика страны Эльбрус. Энергетика будущего.	
всего			<i>44</i>

Тематический план и содержание учебного предмета Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Физическая культура, как часть культуры общества и человечества		12

Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание учебного материала 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации. 2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО.	1
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала 1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. 2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание. 3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.	1
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	Содержание учебного материала 1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (<i>дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.</i>) 2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность	1
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	Содержание учебного материала 1. Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой 2. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). 3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности 4. Физические качества, средства их совершенствования	1
Профессионально ориентированное содержание		4
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	Содержание учебного материала	2

	1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда. Факторы сохранения и укрепления здоровья. Профилактика переутомления. Составление профессиограммы. 2. Определение принадлежности выбранной профессии/ специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.	
Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала 1. Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки. 2. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/ специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально- значимых физических и психических качеств.	2
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		72
Методико-практические занятия		16
Профессионально ориентированное содержание		16
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание учебного материала Практические занятия 1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения 2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание учебного материала Практические занятия 3-4. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	2
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала Практические занятия 5-6. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.	2
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении	Содержание учебного материала Практические занятия 7. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2

профессионально-ориентированных задач	8. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала Практические занятия 9. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания 10-16. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	8
Основное содержание		56
Учебно-тренировочные занятия		56
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	Содержание учебного материала Практические занятия 17-18. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, развитие основных физических качеств, поддержания работоспособности.	2
2.7. Гимнастика		8
Тема 2.7 (1) Основная гимнастика	Содержание учебного материала Практические занятия 19. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевые упражнения. Строевые приемы: построения и перестроения, передвижения, размыкания и смыкания, поворотов на месте. 20. Выполнение общеразвивающие упражнения без предмета, с предметом, парные, групповые, на снарядах и тренажерах. Выполнение Прикладные упражнения: ходьбы и бега, упражнения в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки	2
Тема 2.7 (2) Спортивная гимнастика	Содержание учебного материала Практические занятия 21. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши). Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши) 22. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)	2
Тема 2.7 (3) Акробатика.	Содержание учебного материала Практические занятия	2

	23. Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка» 24. Совершенствование акробатических элементов. Освоение и совершенствование акробатической комбинации	
Тема 2.7 (4) Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала Практические занятия 25. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами 26. Выполнение упражнений и комплексов упражнений использованием новых видов фитнес оборудования. Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах	2
2.8 Спортивные игры		20
Тема 2.8 (1) Футбол	Содержание учебного материала Практические занятия 27-28. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры: удар по мячу носком, серединой подъема. Внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановка мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановка мяча подошвой 29. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника. 30. Освоение / совершенствование приемов тактики защиты и нападения. 31.-32. Выполнение технико-тактических приемов в игровой деятельности (учебная игра)	6
Тема 2.8 (2) Баскетбол	Содержание учебного материала Практические занятия 33-36. Техника выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча 37. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения 38. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	6
Тема 2.8 (3) Волейбол	Содержание учебного материала Практические занятия	6

	39-42. Техника выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении 43. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения 44. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	
Тема 2.8 (4) Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	Содержание учебного материала Практические занятия 45-46. Освоение и совершенствование техника выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры	2
Тема 2.9 Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала Практические занятия 47. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. 48. Совершенствование техники спринтерского бега. 49-50. Совершенствование техники бега на средние, длинные дистанции 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши) 51-52. Совершенствование техники эстафетного бега 4 *100 м, 4*400 м, бега по прямой с различной скоростью 53-54. Совершенствование техники прыжки в высоту с разбега 55-56. Совершенствование техники прыжки в длину с разбега 57-58. Совершенствование техники метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); 59-60. Развитие физических способностей средствами легкой атлетики. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	14
Тема 2.9(1) Лыжная подготовка	Содержание учебного материала Практические занятия 61. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях 62-63. Совершенствование техники переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. 64. Совершенствование техники подъемов и спусков. 65-66. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. 67-68. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. 69-70. Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши). Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований.	10
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
Всего		80

Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
	Раздел 1 Основы комплексной безопасности.	2
	Содержание:	1
Тема 1.1 Общие правила безопасности жизнедеятельности.	Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе. Корпоративный, индивидуальный, групповой уровень культуры безопасности. Общественно-государственный уровень культуры безопасности жизнедеятельности. Личностный фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения в стране. Общие правила безопасности жизнедеятельности. Опасности вовлечения молодежи в противозаконную и антиобщественную деятельность. Ответственность за нарушения общественного порядка. Меры противодействия вовлечению в несанкционированные публичные мероприятия. Явные и скрытые опасности современных развлечений молодежи. Зацепинг. Административная ответственность за занятия зацепингом и руфингом. Диггерство и его опасности. Ответственность за диггерство. Паркур. Селфи. Основные меры безопасности для паркура и селфи. Флешмоб. Ответственность за участие в флешмобе, носящем антиобщественный характер. Как не стать жертвой информационной войны. Источники опасности в быту. Причины пожаров в жилых помещениях. Правила поведения и действия при пожаре. Электробезопасность в повседневной жизни. Меры предосторожности для исключения поражения электрическим током. Права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности. Средства бытовой химии. Правила обращения с ними и хранения. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Информационная и финансовая безопасность. Информационная безопасность Российской Федерации. Угроза информационной безопасности. Информационная безопасность детей. Правила информационной безопасности в социальных сетях. Адреса электронной почты. Никнейм. Гражданская, административная и уголовная ответственность в информационной сфере. Безопасность в общественных местах. Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии, при угрозе возникновения пожара. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек.	1
	Самостоятельная работа	2
	Написать конспект. Основные правила финансовой безопасности в информационной сфере. Финансовая безопасность в сфере наличных денег, банковских карт. Уголовная ответственность за	1

	мошенничество. Защита прав потребителя, в том числе при совершении покупок в Интернете.	
	Написать конспект. Безопасность в социуме. Конфликтные ситуации. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия буллингу и проявлению насилия.	1
Тема 1.2 Безопасность на транспорте.	Профессионально-ориентированное содержание:	1
	Безопасность на транспорте. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания). Обязанности участников дорожного движения. <u>Правила</u> дорожного движения для пешеходов, пассажиров, водителей. Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси, маршрутном такси. Правила безопасного поведения в случае возникновения пожара на транспорте. Безопасное поведение на различных видах транспорта. Электросамокат. Питбайк. Моноколесо. Сегвей. Гироскутер. Основные меры безопасности при езде на средствах индивидуальной мобильности. Административная и уголовная ответственность за нарушение правил при вождении. Дорожные знаки (основные группы). Порядок движения. Дорожная разметка и ее виды (горизонтальная и вертикальная). <u>Правила</u> дорожного движения, установленные для водителей велосипедов, мотоциклов и мопедов. Ответственность за нарушение <u>Правил</u> дорожного движения и мер оказания первой помощи. Правила безопасного поведения на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте. Как действовать при аварийных ситуациях на воздушном, железнодорожном и водном транспорте.	1
	Раздел 2 Основы обороны государства	12
	Содержание:	1
	Правовые основы подготовки граждан к военной службе. Стратегические национальные приоритеты. Цели обороны. Предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации. Войска, воинские формирования, службы, которые привлекаются к обороне страны.	1
Тема 2.2 Составные части добровольной подготовки граждан к	Содержание:	1
	Допризывная подготовка. Подготовка по основам военной службы в образовательных организациях в рамках освоения образовательной программы среднего общего образования. Подготовка граждан по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин в различных объединениях и организациях. Военно-прикладные виды спорта. Спортивная подготовка граждан.	1
Тема 2.3 Организация воинского учета. военной службе.	Содержание:	2
	Составляющие воинской обязанности в мирное и военное время. Подготовка граждан к военной службе. Заключение комиссии по результатам медицинского освидетельствования о годности гражданина к военной службе.	2
	Профессионально-ориентированное содержание:	1

Тема 2.4 История создания российской армии.	Вооруженные Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Победа в Великой Отечественной войне (1941 - 1945). Вооруженные Силы Советского Союза в 1946 - 1991 гг. Вооруженные Силы Российской Федерации (созданы в 1992 г.).	1
Тема 2.5 Памятные даты России.	Содержание:	1
	Дни воинской славы (победные дни) России. Памятные даты России.	1
Тема 2.6 Угроза национальной безопасности.	Содержание:	1
	Стратегические национальные приоритеты Российской Федерации. Угроза национальной безопасности. Повышение угрозы использования военной силы.	1
Тема 2.7 Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.	Содержание:	1
	Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Стратегические цели обороны. Достижение целей обороны. Военная доктрина Российской Федерации. Основные задачи Российской Федерации по сдерживанию и предотвращению военных конфликтов. Гибридная война и способы противодействия ей.	1
Тема 2.8 Структура Вооруженных Сил Российской Федерации.	Содержание:	1
	Структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские должности и звания в Вооруженных Силах Российской Федерации.	1
Тема 2.9 Воинские звания военнослужащих	Содержание:	1
	Воинские звания военнослужащих. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих.	1
	Практические занятия №1:	1
	Определение воинских званий и знаков различия	1
Тема 2.10 Современное состояние Вооруженных Сил Российской Федерации	Содержание:	1
	Совершенствование системы военного образования. Всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение "ЮНАРМИЯ". Модернизация вооружения, военной и специальной техники в Вооруженных Силах Российской Федерации. Требования к кандидатам на прохождение военной службы в научной роте.	1
Раздел 3. Военно-профессиональная деятельность.		10
Тема 3.1 Выбор воинской профессии.	Содержание:	1
	Выбор воинской профессии. Индивидуальные качества, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения.	1
Тема 3.2 Организация подготовки офицерских кадров	Содержание:	1
	Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, МЧС России.	1
Тема 3.3 Воинские символы и традиции Вооруженных Сил Российской Федерации.	Содержание:	1
	Воинские символы и традиции Вооруженных Сил Российской Федерации. Ордена Российской Федерации - знаки отличия, почетные государственные награды за особые заслуги.	1
	Содержание:	1

Тема 3.4 Традиции, ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	Традиции, ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинский долг. Дружба и войсковое товарищество. Порядок вручения Боевого знамени воинской части и приведения к Военной присяге (принесения обязательства).	1
	Практические занятия №2:	1
	Отработка принятия военной присяги	1
Тема 3.5 Вручение воинской части государственной награды.	Содержание:	1
	Ритуал подъема и спуска Государственного флага Российской Федерации. Вручение воинской части государственной награды.	1
Тема 3.6 Призыв граждан на военную службу.	Содержание:	2
	Призыв граждан на военную службу. Воинская обязанность граждан Российской Федерации в мирное время, в период мобилизации, военного положения и в военное время. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу. Отсрочка от призыва граждан на военную службу. Сроки призыва граждан на военную службу.	2
Тема 3.7 Прохождение военной службы по контракту	Содержание:	1
	Поступление на военную службу по контракту.	1
Тема 3.8 Альтернативная гражданская служба	Содержание:	1
	Альтернативная гражданская служба.	1
Раздел 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций.		4
Тема 4.1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	Содержание	1
	Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. <u>Стратегия</u> национальной безопасности Российской Федерации (2021). Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций (на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и других). Структура и основные задачи РСЧС. Функциональные и территориальные подсистемы РСЧС. Структура, основные задачи, деятельность МЧС России. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель и задачи ОКСИОН. Режимы функционирования ОКСИОН.	1
Тема 4.2 Гражданская оборона и ее основные задачи на современном этапе.	Содержание	3
	Подготовка населения в области гражданской обороны. Подготовка обучаемых гражданской обороне в общеобразовательных организациях. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях. Составные части системы оповещения населения. Действия по сигналам гражданской обороны. Правила поведения населения в зонах химического и радиационного загрязнения. Оказание первой помощи при поражении аварийно-химически опасными веществами. Правила поведения при угрозе	1

	чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий. Эвакуация гражданского населения и ее виды. Упреждающая и заблаговременная эвакуация. Общая и частичная эвакуация. Средства индивидуальной защиты населения. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и средства индивидуальной защиты кожи. Использование медицинских средств индивидуальной защиты. Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения. Защитные сооружения гражданской обороны. Размещение населения в защитных сооружениях. Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения. Задачи аварийно-спасательных и неотложных работ. Приемы и способы выполнения спасательных работ. Соблюдение мер безопасности при работах.	
	Практические занятия №3:	1
	Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Отработка правил поведения в защитных сооружениях	1
	Практические занятия №4:	1
	Эвакуация городского населения	1
Раздел 5. Безопасность в природной среде и экологическая безопасность.		2
Тема 5.1 Источники опасности в природной среде.	Содержание	2
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Ориентирование на местности. Современные средства навигации (компас, GPS). Безопасность в автономных условиях. Чрезвычайные ситуации природного характера (геологические, гидрологические, метеорологические, природные пожары). Возможности прогнозирования и предупреждения. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. Нормы предельно допустимой концентрации вредных веществ. Правила использования питьевой воды. Качество продуктов питания. Правила хранения и употребления продуктов питания. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст. 133; 2022, N 13, ст. 1960). Основные виды экологических знаков. Знаки, свидетельствующие об экологической чистоте товаров, а также о безопасности их для окружающей среды. Знаки, информирующие об экологически чистых способах утилизации самого товара и его упаковки.	2
	Самостоятельная работа	1
	Написать конспект. Средства защиты и предупреждения от экологических опасностей. Бытовые приборы контроля воздуха. TDS-метры (солемеры). Шумомеры. Люксметры. Бытовые дозиметры (радиометры). Бытовые нитратометры.	1
Раздел 6. Основы противодействия экстремизму и терроризму		2
Тема 6.1 Разновидности террористической деятельности.	Содержание	2
	Разновидности экстремистской деятельности. Внешние и внутренние экстремистские угрозы.	2

	Деструктивные молодежные субкультуры и экстремистские объединения. Терроризм - крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Правила безопасности, которые следует соблюдать, чтобы не попасть в сферу влияния неформальной группировки. Ответственность граждан за участие в экстремистской и террористической деятельности. Статьи Уголовного <u>кодекса</u> Российской Федерации, предусмотренные за участие в экстремистской и террористической деятельности. Противодействие экстремизму и терроризму на государственном уровне. Национальный антитеррористический комитет (НАК) и его предназначение. Основные задачи НАК. Федеральный оперативный штаб. Уровни террористической опасности. Принятие решения об установлении уровня террористической опасности. Меры по обеспечению безопасности личности, общества и государства, которые принимаются в соответствии с установленным уровнем террористической опасности. Особенности проведения контртеррористических операций. Обязанности руководителя контртеррористической операции. Группировка сил и средств для проведения контртеррористической операции. Экстремизм и терроризм на современном этапе. Внутренние и внешние экстремистские угрозы. Наиболее опасные проявления экстремизма. Виды современной террористической деятельности. Терроризм, который опирается на религиозные мотивы. Терроризм на криминальной основе. Терроризм на национальной основе. Технологический терроризм. Кибертерроризм. Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Формирование антитеррористического поведения. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Как не стать участником или жертвой молодежных право- и леворадикальных сообществ. Радикальный ислам - опасное экстремистское течение. Как избежать вербовки в экстремистскую организацию. Меры личной безопасности при вооруженном нападении на образовательную организацию. Действия при угрозе совершения террористического акта. Обнаружение подозрительного предмета, в котором может быть замаскировано взрывное устройство. Безопасное поведение в толпе. Безопасное поведение при захвате в заложники.	
Раздел 7. Основы здорового образа жизни.		3
Тема 7.1 Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности.	Содержание	1
	Государственная правовая база для обеспечения безопасности населения и формирования у него культуры безопасности, составляющей которой является ведение здорового образа жизни. Систематические занятия физической культурой и спортом. Выполнение нормативов ГТО. Основные составляющие здорового образа жизни. Главная цель здорового образа жизни - сохранение здоровья. Рациональное питание. Вредные привычки. Главное	1

	правило здорового образа жизни. Преимущества правило здорового образа жизни. Способы сохранения психического здоровья.	
Тема 7.2 Репродуктивное здоровье.	Содержание	1
	Репродуктивное здоровье. Факторы, оказывающие негативное влияние на репродуктивную функцию. Влияние уровня репродуктивного здоровья каждого человека и общества в целом на демографическую ситуацию страны.	1
Тема 7.3 Наркотизм - одна из главных угроз общественному здоровью.	Содержание	1
	Правовые основы государственной политики в сфере контроля за оборотом наркотических средств, психотропных веществ и в области противодействия их незаконному обороту в целях охраны здоровья граждан, государственной и общественной безопасности. Наказания за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации. Профилактика наркомании. Психоактивные вещества (ПАВ). Формирование индивидуального негативного отношения к наркотикам. Комплексы профилактики психоактивных веществ (ПАВ). Первичная профилактика злоупотребления ПАВ. Вторичная профилактика злоупотребления ПАВ. Третичная профилактика злоупотребления ПАВ.	1
Раздел 8. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи		3
Тема 8.1 Освоение основ медицинских знаний	Содержание	2
	Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Среда обитания человека. Санитарно-эпидемиологическая обстановка. Карантин. Виды неинфекционных заболеваний. Как избежать возникновения и прогрессирования неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Виды инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных болезней. Вакцинация. Первая помощь и правила ее оказания. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи. Правила вызова скорой медицинской помощи. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи. Оказание первой помощи пострадавшему до передачи его в руки специалистам из бригады скорой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия. Первая помощь при нарушениях сердечной деятельности. Острая сердечная недостаточность (ОСН). Неотложные мероприятия при ОСН. Первая помощь при травмах и травматическом шоке. Первая помощь при ранениях. Виды ран. Кровотечения наружные и внутренние. Правила оказания помощи при различных видах кровотечений. Первая помощь при острой боли в животе, эпилепсии, ожогах. Первая помощь при пищевых отравлениях и отравлениях угарным газом, бытовой химией, удобрениями, средствами для уничтожения грызунов и насекомых, лекарственными препаратами и алкоголем, кислотами и щелочами.	2

	Первая помощь при утоплении и коме. Первая помощь при отравлении психоактивными веществами. Общие признаки отравления психоактивными веществами. Составы аптечек для оказания первой помощи в различных условиях. Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.	
	Самостоятельная работа	1
	Написать конспект. Биологическая безопасность. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Источник биолого-социальной чрезвычайной ситуации. Безопасность при возникновении биолого-социальных чрезвычайных ситуаций. Способы личной защиты в случае сообщения об эпидемии. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19. Правила профилактики коронавируса.	1
	Практические занятия №5:	1
	Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания	1
Раздел 9. Элементы начальной военной подготовки.		17
Тема 9.1 Строевая подготовка	Содержание	1
	Строевая подготовка и воинское приветствие. Строи и управление ими. Строевая подготовка. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.	1
	Практические занятия №6:	4
	Освоение методик проведения строевой подготовки	4
Тема 9.2 Оружие пехотинца и правила обращения с ним.	Содержание	1
	Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы.	1
	Практические занятия №7:	2
	Неполная разборка и сборка автомата	2
Тема 9.3 Устройство и принцип действия ручных гранат.	Содержание	1
	Ручная осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5.	1
	Практические занятия №8:	1
	Разборка и сборка. Ручных осколочных гранат Ф-1 (оборонительная) и РГД-5	1
Тема 9.4 Действия в современном общевойсковом бою	Содержание	1
	Состав и вооружение мотострелкового отделения на БМП. Инженерное оборудование позиции солдата. Одиночный окоп.	1
Тема 9.5 Способы передвижения в бою	Содержание	1
	Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке.	1
Тема 9.6 Средства индивидуальной защиты	Содержание	1
	Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою. Фильтрующий противогаз. Респиратор. Общевоинской защитный комплект (ОЗК).	1
Тема 9.7 Табельные медицинские средства индивидуальной защиты.	Содержание	1
	Табельные медицинские средства индивидуальной защиты. Первая помощь в бою. Различные способы переноски и оттачивания раненых с поля боя.	1
	Практические занятия №9:	2
	Средства индивидуальной защиты от оружия массового	2

	поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК	
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	
Тема 9.8 Сооружения для защиты личного состава Промежуточная аттестация	Содержание	1
	Сооружения для защиты личного состава. Открытая щель. Перекрытая щель. Блиндаж. Укрытия для боевой техники Убежища для личного состава. Дифференцированный зачет.	1
Всего		60

Тематический план и содержание учебного предмета Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		14
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. примеры математических открытий российской и мировой математической науки. Комбинированное занятие	2
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Степень с целым показателем. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. Комбинированное занятие	2
Тема 1.3. Геометрия на плоскости (планиметрия)	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Виды плоских фигур и их площадь. отрезок, луч, плоский угол, величина угла. понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры Практическое занятие № 1 Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание учебного материала Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты Практическое занятие № 2 Процентные вычисления	2
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала Линейные, квадратные, дробно-линейные, рациональные уравнения и неравенства	2

	Практическое занятие № 3 Уравнения и неравенства	
Тема 1.6 Входной контроль	Содержание учебного материала Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости Контрольная работа № 1 Входной контроль Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Роль математики в современном обществе»	2 2
Раздел 2. Развитие понятия о числе		10
Тема 2.1. Действительные числа	Содержание учебного материала Натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел Метод математической индукции. Комбинированное занятие	2
Тема 2.2. Признаки делимости	Содержание учебного материала умение использовать признаки делимости, при решении задач; наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида Практическое занятие № 4 Признаки делимости	2
Тема 2.3. Матрицы и определители	Содержание учебного материала Понятия: матрица 2×2 и 3×3 , её элементы. Действия с матрицами. Определитель матрицы. Комбинированное занятие	2
Тема 2.4. Позиционные системы счисления действительных чисел	Содержание учебного материала Различные позиционные системы счисления. Двоичная система. Десятичная система счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Комбинированное занятие	2
Тема 2.5 Решение задач Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала Действия над числами. Действия над матрицами. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Контрольная работа № 2 Развитие понятия о числе	2
Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве		20
Тема 3.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры. Угол между прямыми Комбинированное занятие	2
Тема 3.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач. Комбинированное занятие	6
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство.	

	Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве: от точки до плоскости, между прямыми, между плоскостями	2
	Комбинированное занятие	
Тема 3.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	2
	Практическое занятие № 5 Теорема о трех перпендикулярах	2
Тема 3.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	2
	Практическое занятие № 6 Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	2
Тема 3.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве.	
	Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей.	
	Скрещивающиеся прямые	
	Контрольная работа № 3 Прямые и плоскости в пространстве	
Раздел 4. Координаты и векторы		16
Тема 4.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	
	Прямоугольная система координат в пространстве. Декартовы координаты в пространстве. Координаты точки. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка	4
	Комбинированное занятие	
Тема 4.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам (базису). Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2. Векторное произведение	4
	Практическое занятие № 7 Скалярное произведение векторов	2
Тема 4.3 Практикоориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты	2
	Практическое занятие № 8 Вычисление расстояний и площадей на плоскости	2
Тема 4.4 Решение задач. Координаты и векторы	Содержание учебного материала	2
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между	

	точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями Контрольная работа № 4 Координаты и векторы	
Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		34
Тема 5.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла Комбинированное занятие	4
Тема 5.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание учебного материала Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения Комбинированное занятие	4
Тема 5.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Содержание учебного материала Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений Комбинированное занятие	4
Тема 5.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала Понятие функции, её график. Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность, ограниченность функций. Способы задания функций. Монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке Комбинированное занятие	2
Тема 5.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала Понятие тригонометрических функций. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Комбинированное занятие.	2
Тема 5.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций Практическое занятие № 9 Преобразование графиков тригонометрических функций	2
Тема 5.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функции	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах Практическое занятие № 10 Описание производственных процессов с помощью графиков функции	2
Тема 5.8 Обратные тригонометрические	Содержание учебного материала Обратная функция. Обратные тригонометрические функции. Их	2

функции	свойства и графики	
	Комбинированное занятие	
Тема 5.9	Содержание учебного материала	8
Тригонометрические уравнения и неравенства	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства Комбинированное занятие.	
Тема 5.10	Содержание учебного материала	2
Системы тригонометрических уравнений	Системы простейших тригонометрических уравнений Комбинированное занятие	
Тема 5.11	Содержание учебного материала	2
Решение задач, основы тригонометрии.	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.	
Тригонометрические функции	Контрольная работа № 5 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	
Раздел 6. Комплексные числа		10
Тема 6.1	Содержание учебного материала	
Комплексные числа	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами Комбинированное занятие	4
Тема 6.2 Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел Комбинированное занятие	2
Тема 6.3 Действия над комплексными числами	Содержание учебного материала Арифметические действия с комплексными числами Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел Контрольная работа № 6 Действия над комплексными числами	2
Тема 6.4 Рубежный контроль	Содержание учебного материала Развитие понятия о числе. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции. Комплексные числа Контрольная работа за 1 семестр	2
Раздел 7. Производная функции, ее применение		34
Тема 7.1	Содержание учебного материала	2
Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Определение числовой последовательности. Способы задания: аналитический, рекуррентный, графический. Свойства числовых последовательностей. Арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента.	

	Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной Комбинированное занятие	
Тема 7.2 Производные суммы, разности произведения, частного	Содержание учебного материала Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования: суммы, разности, произведения, частного Комбинированное занятие	4
Тема 7.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание учебного материала Определение сложной функции, композиция функций. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции (композиции). Комбинированное занятие	4
Тема 7.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов Комбинированное занятие	2
Тема 7.5 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$ Комбинированное занятие	2
Тема 7.6 Физический смысл Производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала Физический (механический) смысл производной - мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$ Практическое занятие № 11 Физический смысл производной в профессиональных задачах	2
Тема 7.7 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной второго, высшего порядка. Физический смысл второй производной - ускорение в момент времени t . Соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция Комбинированное занятие	4
Тема 7.8 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала Исследование функции на монотонность и построение графиков. Практическое занятие № 12 Исследование функций и построение графиков	2 2
Тема 7.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа Комбинированное занятие	2
Тема 7.10 Нахождение наилучшего результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Наименьшее и наибольшее значение функции, нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах	4

	Практическое занятие № 13 Нахождение наилучшего результата с помощью производной в практических задачах	2
Тема 7.11 Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции Контрольная работа № 7 Производная функции, ее применение	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Применение производной в моей специальности»	2
Раздел 8. Многогранники и тела вращения		40
Тема 8.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание учебного материала Двугранный, трехгранный угол. Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники Комбинированное занятие	2
Тема 8.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма	Содержание учебного материала Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение Комбинированное занятие	2
Тема 8.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда Комбинированное занятие	2
Тема 8.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида Комбинированное занятие	2
Тема 8.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды Комбинированное занятие	2
Тема 8.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание учебного материала Симметрия в пространстве. Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде Комбинированное занятие	2
Тема 8.7 Примеры симметрий в профессии	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту Практическое занятие № 14 Примеры симметрий в профессии	 2 2
Тема 8.8 Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников Практическое занятие № 15 Правильные многогранники, их свойства	2
Тема 8.9 Цилиндр, его составляющие.	Содержание учебного материала Фигура и поверхность вращения. Касательная плоскость. Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси).	2

Сечение цилиндра	Развертка цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	
	Комбинированное занятие	
Тема 8.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание учебного материала Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Площадь поверхности конуса.	2
	Комбинированное занятие	
Тема 8.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2
	Комбинированное занятие	
Тема 8.12 Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы. Площадь сферы.	2
	Комбинированное занятие	
Тема 8.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Содержание учебного материала Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка	2
	Комбинированное занятие	
Тема 8.14 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел. Объемы подобных фигур.	2
	Комбинированное занятие	
Тема 8.15 Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	
	Комбинации геометрических тел	2
	Практическое занятие № 16 Комбинации многогранников и тел вращения	2
Тема 8.16 Геометрические комбинации на практике	Содержание учебного материала	
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практикоориентированных задачах. Решение задач.	2
	Практическое занятие № 17 Геометрические комбинации на практике	2
Тема 8.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	2
	Контрольная работа № 8 Многогранники и тела вращения	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Измерение объемов в моей специальности»	2
Раздел 9. Первообразная функции, ее применение		14
Тема 9.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	2
	Комбинированное занятие	
Тема 9.2	Содержание учебного материала Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла - о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении	2

Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница	точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона—Лейбница	
	Комбинированное занятие	
Тема 9.3 Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала Понятие неопределенного интеграла Комбинированное занятие	2
Тема 9.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Содержание учебного материала Геометрический смысл определенного интеграла Комбинированное занятие	2
Тема 9.5 Определенный интеграл в жизни	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей, объемов фигур. Математическое моделирование с помощью дифференциальных уравнений.	2
	Практическое занятие № 18 Определенный интеграл в жизни	2
Тема 9.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение Контрольная работа № 9 Первообразная функции, ее применение Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Применение интеграла»	2 2
Раздел 10. Степени и корни. Степенная функция		18
Тема 10.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = n/x$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Степенные уравнения. Комбинированное занятие	4
Тема 10.2 Преобразование выражений с корнями той степени	Содержание учебного материала Преобразование иррациональных выражений Комбинированное занятие	4
Тема 10.3 Свойства степени с Рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала Понятие степени с любым рациональным, действительным (вещественным) показателем. Степенные функции, их свойства и графики Комбинированное занятие	2
Тема 10.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств Практическое занятие № 19 Решение иррациональных уравнений и неравенств	4 2
Тема 10.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала Определение степенной функции. Линейная, квадратичная, степенная функция с целым показателем. Использование ее свойств при	2

	решении уравнений и неравенств	
	Контрольная работа № 10 Степени и корни. Степенная функция	
Раздел 11. Показательная функция		16
Тема 11.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом. Использование графиков функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинам Комбинированное занятие	2
Тема 11.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств Практическое занятие № 20 Решение показательных уравнений и неравенств	6 2
Тема 11.3 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала Решение систем показательных уравнений. Решение задач. Комбинированное занятие	4
Тема 11.4 Решение задач. Показательная функция	Содержание учебного материала Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств Контрольная работа № 11 Показательная функция	2
Раздел 12. Логарифмы.		26
Тема 12.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание учебного материала Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e Комбинированное занятие	4
Тема 12.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Комбинированное занятие	4
Тема 12.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала Логарифмическая функция и ее свойства Комбинированное занятие	4
Тема 12.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства Практическое занятие № 21 Решение логарифмических уравнений и неравенств	6 2
Тема 12.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств Комбинированное занятие	2

Тема 12.6 Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	
	Практическое занятие № 22 Логарифмы в природе и технике	
Тема 12.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	2
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений	
	Контрольная работа № 12 Логарифмы. Логарифмическая функция	
Раздел 13. Множества. Элементы теории графов		10
Тема 13.1 Множества	Содержание учебного материала	2
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами	
	Комбинированное занятие	
Тема 13.2 Операции с множествами	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
	Операции с множествами. Решение прикладных задач	
	Практическое занятие № 23 Операции с множествами	
Тема 13.3 Графы	Содержание учебного материала	2
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	
	Практическое занятие № 24 Графы	
Тема 13.4 Решение задач. Множества, Графы и их применение	Содержание учебного материала	2
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач	
	Контрольная работа № 13 Множества, Графы и их применение	
Раздел 14. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		22
Тема 14.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	4
	Перестановки, размещения, сочетания. Бином Ньютона	
	Комбинированное занятие.	
Тема 14.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	4
	Совместные и несовместные события. Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий. Формула полной вероятности. Формула Бернулли.	
	Комбинированное занятие	
Тема 14.3 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Графические методы нахождения вероятности события. Оценка вероятности реальных событий.	
	Практическое занятие № 25 Вероятность в профессиональных задачах	
Тема 14.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	4
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики распределение вероятностей,	

	математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений. Понятие закона больших чисел, метода выборочных исследований. Примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; решение задач. Комбинированное занятие	
Тема 14.5 Задачи математической статистики	Содержание учебного материала Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных Комбинированное занятие	2
Тема 14.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Исследование статистических данных, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графическое исследование совместных наблюдений с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии	2
	Практическое занятие № 26 Составление таблиц и диаграмм на практике	2
Тема 14.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей Контрольная работа № 14 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: «Применение теории вероятностей в моей специальности»	2 2
Раздел 15. Уравнения, неравенства, системы		28
Тема 15.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	Содержание учебного материала Понятие уравнений, неравенств. Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод Комбинированное занятие	4
Тема 15.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств Комбинированное занятие	4
Тема 15.3 Системы уравнений и неравенств. Равносильность	Содержание учебного материала Равносильность систем уравнений и неравенств. Определения. Равносильные преобразования систем уравнений и неравенств. Комбинированное занятие	4

Тема 15.4 Уравнения и неравенства с модулем	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	4
	Комбинированное занятие	
Тема 15.5 Уравнения и неравенства с параметрами	Содержание учебного материала	4
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром. Использование свойств и графиков функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; Комбинированное занятие	
Тема 15.6 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Решение текстовых задач профессионального содержания.	2
	Практическое занятие № 27 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	2
Тема 15.6 Решение задач. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2
	Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами. Применение уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	
	Контрольная работа № 15 Уравнения и неравенства	
Тема 15.7 Рубежный контроль	Содержание учебного материала	2
	Производная функции, ее применение. Многогранники и тела вращения. Первообразная функции, ее применение. Степени и корни. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмы. Множества. Элементы теории графов. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Уравнения, неравенства, системы.	
	Контрольная работа за 2 полугодие	
Индивидуальный проект		
	Примерные темы индивидуальных проектов 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	
Самостоятельная работа (подготовка к промежуточной аттестации)		4
	Консультация	4
Промежуточная аттестация	Экзамен	6
Всего		322

Тематический план и содержание учебного предмета Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Информация и информационные процессы		26
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	4
	Теоретическое обучение Информация и информационные процессы	2
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему: Информатика как современная наука.	2
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и	4

	хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	
	Теоретические обучение Подходы к измерению информации	2
	Практическое занятие №1 Дискретное (цифровое) представление информации.	2
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2
	Теоретические обучение Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	2
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	6
	Теоретические обучение Кодирование информации. Системы счисления.	2
	Практическое занятие №2 Системы счисления.	2
	Практическое занятие №3 Системы счисления.	2
	Содержание учебного материала Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решений логических задач графическим способом	2
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Практическое занятие №4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	2
	Содержание учебного материала Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Теоретические обучение Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	2
	Содержание учебного материала Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).	2
Тема 1.7. Службы Интернета		

	Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	
	Практическое занятие №5 Службы Интернета	2
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2
	Практическое занятие №6 Сетевое хранение данных и цифрового контента.	2
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2
	Теоретические обучение Информационная безопасность	2
Равел 2. Использование программных систем и сервисов.		30
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	6
	Теоретические обучение Обработка информации в текстовых процессорах.	2
	Практическое занятие №7 Ввод и форматирование текста в MS Word.	2
	Практическое занятие №8 Структура документа в MS Word.	2
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	4
	Практическое занятие №9 Специальное форматирование абзацев. Колонтитулы в MS Word.	2
	Практическое занятие №10 Создание таблиц в MS Word.	2
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	6
	Теоретические обучение Компьютерная графика и мультимедиа.	2
	Практическое занятие №12 Создание и редактирование видео в Movavi.	2
	Практическое занятие №12 Создание и редактирование видео в Movavi.	2
Тема 2.4. Технологии обработки	Содержание учебного материала Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	4

графических объектов	Практическое занятие №13 Создание и редактирование изображений в Inkscape.	2
	Практическое занятие №14 Создание и редактирование изображений в Inkscape.	2
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2
	Практическое занятие №15 Создание и редактирование слайдов в MS PowerPoint.	2
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2
	Практическое занятие №16 Анимация в MS PowerPoint.	2
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	6
	Практическое занятие №17 Создание простой HTML страницы.	2
	Практическое занятие №18 Создание и форматирование таблиц HTML. Работа с таблицами в HTML.	2
	Практическое занятие №19 Вставка рисунков и гиперссылок в HTML документ.	2
Раздел 3. Информационное моделирование		36
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2
	Теоретическое обучение Модели и моделирование. Этапы моделирования	2
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2
	Теоретическое обучение Списки, графы, деревья	2
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	2
	Практическое занятие №20 Нахождение кратчайшего пути в графе. Алгоритм Дейкстры.	2
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Python. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	4
	Практическое занятие №21 Введение в Python.	2
	Практическое занятие №22 Ввод и вывод данных в Python	2
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	4

Анализ алгоритмов в профессиональной области	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	
	Теоретические обучение Анализ алгоритмов в профессиональной области	2
	Практическое занятие №23 Работа с целыми числами в Python.	2
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	8
	Теоретические обучение Базы данных как модель предметной области	2
	Практическое занятие №24 Создание базы данных, состоящей из нескольких таблиц в MS Access.	2
	Практическое занятие №25 Создание запросов в MS Access.	2
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему: Где используются базы данных.	2
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	6
	Практическое занятие №26 Создание таблиц в Excel.	2
	Практическое занятие №27 Форматирование таблиц в Excel.	2
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему: Офисные программы для работы с таблицами	2
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	4
	Практическое занятие №28 Формулы в Excel.	2
	Практическое занятие №29 Использование логических функций.	2
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала Визуализация данных в электронных таблицах	2
	Практическое занятие №30 Построение диаграмм.	2
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Содержание учебного материала Моделирование в электронных таблицах.	2
	Практическое занятие №31 Моделирование в электронных таблицах.	2
Прикладной модуль 1: Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда		38
Тема 4.1. Конструктор Тильда	Содержание учебного материала Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорт кода.	6

	Теоретические обучение Общий обзор конструктор Тильда и его возможности.	2
	Практическое занятие №32 Регистрация на в сервисе Тильда. Начало работы.	2
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему: Конструкторы для разработки веб-сайтов.	2
Тема 4.2. Создание сайта	Содержание учебного материала Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	4
	Теоретические обучение Создание сайта	2
	Практическое занятие №33 Создание сайта. Настройка основных параметров.	2
Тема 4.3. Создание различных видов страниц	Содержание учебного материала Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)	4
	Практическое занятие №34 Создание страниц на сайте. Список страниц.	2
	Практическое занятие №35 Создание страниц на сайте. Настройка, редактирование, публикация.	2
Тема 4.4. Стандартные блоки	Содержание учебного материала Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему	4
	Практическое занятие №36 Создание лэндинга из стандартных блоков.	2
	Практическое занятие №37 Создание лэндинга из стандартных блоков.	2
Тема 4.5. Панель навигации	Содержание учебного материала Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео.	4
	Практическое занятие №38 Создание панели навигации.	2
	Практическое занятие №39 Работа с текстом, изображениями и видео.	2
Тема 5.6. Настройка главной страницы	Содержание учебного материала Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	6
	Теоретические обучение Настройка главной страницы.	2
	Практическое занятие №40 Настройка главной страницы сайта.	2
	Практическое занятие №41 Настройка домена сайта.	2
Тема 5.7. Проектная работа с использованием конструктора Тильда	Содержание учебного материала Проектная работа «Создание интернет-магазина»	10
	Практическое занятие №42 Создание интернет-магазина	2
	Практическое занятие №43 Создание интернет-магазина	2
	Практическое занятие №44 Создание интернет-магазина	2
	Практическое занятие №45	2

	Создание интернет-магазина	
	Практическое занятие №46 Создание интернет-магазина	2
Прикладной модуль 2: Введение в создание графических изображений с помощью GIMP		44
Тема 6.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Содержание учебного материала Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения.	4
	Теоретические обучение Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация.	2
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему: Различия и сходства между растровой и векторной графикой.	2
Тема 6.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание учебного материала GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы.	2
	Теоретические обучение GIMP как проект GNU. Установка GIMP.	2
Тема 6.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание учебного материала Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения	4
	Теоретические обучение Интерфейс GIMP.	2
	Практическое занятие №47 Знакомство с графическим редактором GIMP.	2
Тема 6.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Содержание учебного материала Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения.	4
	Теоретические обучение Понятие разрешения изображения. Преобразования изображения.	2
	Практическое занятие №48 Общая тоновая коррекция. Коррекция цветных изображений.	2
Тема 6.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования.	Содержание учебного материала Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция.	4
	Практическое занятие №49 Освоение инструментов выделения GIMP.	2
	Практическое занятие №50 Использование слоев для создания простейшего монтажа в GIMP.	2
Тема 6.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание учебного материала Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений.	6
	Теоретические обучение Выделение. Контуры. Комбинирование изображений.	2
	Практическое занятие №51 Работа с текстом в графическом редакторе GIMP.	2

	Практическое занятие №52 GIMP и Web - дизайн.	2
Тема 6.7. Быстрая маска и преобразование цвета	Содержание учебного материала Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски.	2
	Практическое занятие №53 Работа с контурами в графическом редакторе GIMP.	2
Тема 6.8. Создание градиентов	Содержание учебного материала Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим.	4
	Теоретическое обучение Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим.	2
	Практическое занятие №54 Создание градиентов.	2
Тема 8.9. Создание анимированного изображения в формате GIF	Содержание учебного материала Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP.	4
	Теоретическое обучение Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP.	2
	Практическое занятие №55 Создание анимированного изображения в формате GIF.	2
Тема 8.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Содержание учебного материала Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта».	10
	Практическое занятие №56 Создание серии баннеров для графического оформления сайта.	2
	Практическое занятие №57 Создание серии баннеров для графического оформления сайта.	2
	Практическое занятие №58 Создание серии баннеров для графического оформления сайта.	2
	Практическое занятие №59 Создание серии баннеров для графического оформления сайта.	2
	Практическое занятие №60 Создание серии баннеров для графического оформления сайта.	2
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.	
Самостоятельная работа (подготовка к промежуточной аттестации)		
Промежуточная аттестация	Консультации	4
	Экзамен	6
Всего		184

Тематический план и содержание учебного предмета Основы проектной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	<i>Основные понятия исследовательской деятельности</i>	6
Тема 1.1. Исследования и их роль в практической деятельности человека	Содержание учебного материала	2
	1 Место и роль исследований в познавательной деятельности студента. Характеристика поисковой и исследовательской работы, анализ ее содержания и особенностей.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на тему «Роль исследований в практической деятельности человека?»	2
Тема 1.2. Основные методы, виды и этапы исследовательского процесса	Содержание учебного материала	4
	1 Понятие «методы исследования». Теоретические и эмпирические методы	1
	2 Виды исследовательских работ.	1
	3 Установление границ исследований и формулировка рабочей гипотезы.	1
	4 Планирование исследований	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление анкеты по теме «Почему Вы выбрали КГБПОУ «РАПТ»», апробация ее в своей группе, формулировка выводов	2
Раздел 2.	Технология работы с информационными источниками	6
	Содержание учебного материала	1

Тема 2.1.Поиск информации	1	Информационное обеспечение исследования. Информационно-поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.	
	Практические занятия: Работа со специализированными базами данных библиотечными каталогами, справочными материалами, периодическими изданиями.		1
Раздел 3.	Технология выполнения исследовательской работы.		13
Тема 3.1.Структура исследовательской работы	Содержание учебного материала		8
	1	Формальная структура исследования: введение, основная часть, заключение, список литературы (библиография), приложения. Требование к каждой из этих составляющих. Логика построения работы; требования по отношению к используемым терминам и понятиям. Центральная тема исследования и ее обоснование: актуальность, теоретическая значимость, практическая значимость. Объект и предмет исследования; их взаимосвязь, сходство и различие. Гипотеза исследования. Апробация работы.	1
	2		1
	3		1
	4		1
	Самостоятельная работа обучающихся:Подбор информации для сообщения на тему «Моя профессия».		2
	Практические занятия:		
	Формулировка темы и составление плана собственного исследования. Особенности проблемы и гипотезы собственной научно-исследовательской работы.		2
	Анализ исследовательских проектов старших курсов на правильность определения объекта и предмета, формулировку цели, задач, гипотезы, значимости исследования.		2
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. Подготовка и окончательное оформление списка литературы. Основные правила оформления приложений. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы.	1
	2		1
	3		1
	Практические занятия:		2
	Знакомство с ранее выполненными исследовательскими проектами. Анализ особенностей оформления работ. Составление списка литературы по теме исследования.		
Раздел 4.	Представление результатов исследовательской работы		7
	Содержание учебного материала		6

Тема 4.1 Презентация исследовательских работ	1	Презентация исследовательских работ. Технология публичного выступления	1
	2		1
	3	Культура выступления и дискуссии Речевые ошибки. Речевое поведение. Научный спор и дискуссия. Использование мультимедийных презентаций для сопровождения выступления. Подготовка и участие в научно-практических конференциях.	1
	Практические занятия:		2
	Разработка доклада к защите своего исследовательского проекта		
	Подготовка презентации своего исследовательского проекта		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		1
	Всего:		32

Тематический план и содержание учебного предмета Родная литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Традиции русской классики в творчестве писателей второй половины XX в.	16
Тема 1.1.	Традиция древнерусской литературы и литературы XVIII в. в современном литературном процессе Серьезное и ироническое переосмысление традиций древнерусской литературы и литературы XVIII в. в современном литературном процессе. Рецепция образов и мотивов древнерусской литературы в прозе Е. Водолазкина. Влияние творчества Г.Р. Державина на поэзию постмодернизма (Т. Кибиров) и новой искренности (М. Амелин)	2
Тема 1.2.	Пушкинская традиция в русской литературе второй половины XX в. Образ Пушкина и пушкинский интертекст в литературе конца XX – начала XXI вв. Пушкинские аллюзии в песнях Б. Окуджавы и В. Высоцкого. Пародийное и пародическое в диалоге писателей-постмодернистов с А.С. Пушкиным. «Прогулки с Пушкиным» А. Терца, поэзия Вс. Некрасова, Т. Кибирова	6
Тема 1.3.	Влияние Н.В. Гоголя на русскую литературу последних десятилетий Влияние творчества Н.В. Гоголя на драматургию А. Вампилова («Провинциальные анекдоты»). Гоголевские истоки сатирической литературы конца XX – XXI вв. (Вен. Ерофеев, В. Пелевин, В. Сорокин)	4
Тема 1.4.	Рецепция чеховской традиции в прозе второй половины XX в. Изображение интеллигенции в произведениях Ю. Трифонова. Роль художественной детали в малой прозе второй половины XX в. Чеховская традиция в прозе С. Довлатова (жанр, образный строй, способы создания комического)	4
	Самостоятельная работа Сообщение на тему «Пушкин и Гоголь – основоположники русской реалистической литературы» или «Принципы	1

	изображения действительности в русской литературе 1840-х годов» (по выбору студента)	
Раздел 2	Литература о Великой Отечественной войне	4
Тема 2.1.	Классификация и периодизация литературы о Великой отечественной войне Три поколения советской литературы о войне. Жанровое многообразие военной лирики. Классификация военной прозы по идейно-тематическому принципу. Основные темы и мотивы военной лирики. Песенная поэзия о войне. Поэтизированный образ человека в условиях войны. Роль литературы non-fiction в изображении Великой Отечественной войны. Образ войны в советской художественно-документальной прозе и его внелитературные источники. «Брестская крепость» С. Смирнова, «Блокадная книга» Д. Гранина и А. Адамовича, «У войны не женское лицо» С. Алексиевич. Влияние героического эпоса на военную прозу. Традиции романа-эпопеи «Война и мир» в произведениях К. Симонова, В. Гроссмана.	2
Тема 2.2.	<u>Практическое занятие</u> Лейтенантская проза Образ лейтенанта в советской военной повести. Биография писателей-фронтовиков и ее переосмысление в художественном повествовании. Язык лейтенантской прозы Окопная правда произведений В. Некрасова и В. Богомолова. Роль детали в военной прозе. Трансформация проблематики и поэтики литературного произведения в его киновоплощении (художественный фильм А. Иванова «Солдаты» и А. Тарковского «Иваново детство»)	2
	Самостоятельная работа Составить доклад по биографии изучаемых авторов (по выбору студента) С. Смирнов, Д. Гранин, С. Алексиевич, В. Некрасов, К. Симонов, В. Гроссман и др.	1
	Вариативное содержание	
Раздел 3	Литература эпохи оттепели	2
Тема 3.1	<u>Практическое занятие</u> «Поэтический бум» эпохи оттепели Поэзия шестидесятников. «Громкая» и «тихая» лирика. Авторская песня. Зарождение рок-поэзии. Гражданские темы и лиризм «оттепельной» поэзии	2
	Самостоятельная работа Подготовить самостоятельно анализ поэтического произведения (по выбору студента) из изучаемых авторов	1
Раздел 4 (вариативный)	Деревенская и городская проза в литературном процессе 1960–90-х гг.	4
Тема 4.1	Истоки деревенской прозы Влияние развенчания культа личности Сталина на литературу и искусство 1950-х – 1960-х гг. Расширение тематического и художественного диапазона литературы оттепели. Литературные направления и течения середины XX в. Творчество Е. Дороша и В. Овечкина как предтечей деревенской прозы.	2
	<u>Практическое занятие</u> Деревенская проза	2

	Региональная специфика деревенской прозы. Образ русской деревни в творчестве сибирских писателей (В. Распутин, В. Астафьев)	
	Самостоятельная работа Составить сообщение на тему «Авторы-деревенщики и поднятые ими проблемы в российской прозе»	1
Раздел 5 (вариативный)	Постмодернизм и новая искренность в современной литературе	6
Тема 5.1	Истоки постмодернизма в отечественной литературе Первые постмодернистские художественные опыты в условиях неофициальной советской литературы. Формы пародии в творчестве писателей-постмодернистов. Вен. Ерофеев, А. Битов как основоположники постмодернизма в русской литературе	2
Тема 5.2	<u>Практическое занятие</u> Постмодернистские поэтические течения История и поэтика московского концептуализма. Метафора и метабола в поэзии метареалистов. Переосмысление классических традиций в творчестве куртуазных маньеристов Неоклассическая проза в диалоге с постмодернизмом. Соотношение понятий «неореализм» и «постреализм». Осмысление общечеловеческих проблем в прозе В. Маканина, З. Прилепина, Р. Сенчина	2
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы		2

Социально-гуманитарный цикл

Тематический план и содержание учебной дисциплины История России

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч
1	2	3
Раздел 1.	От древней Руси к Российскому государству	3
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
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.	1
Раздел 2.	Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству	3
	Содержание учебного материала	1

Тема 2.1. Россия в XVI веке	Россия в первой половине XVI века. Реформы Избранной рады. Опричнина. Внешняя политика Ивана Грозного. Культура XVI века.	
Тема 2.2 Смута в России	Содержание учебного материала Причины и сущность Смуты. Характеристика основных этапов Смуты. Воцарение династии Романовых и завершение Смуты.	1
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	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему «Правление царевны Софьи».	2
Раздел 3.	Россия в конце XVII – XVIII веке: от царства к империи	4
Тема 3.1 Эпоха Петровских реформ	Содержание учебного материала Предпосылки преобразований Петра I. Северная война и военные реформы. Реформы Петра I в экономической, социальной и государственно-административной сферах. Культура и быт петровского времени.	1
Тема 3.2 После Петра Великого: эпоха дворцовых переворотов	Содержание учебного материала Причины нестабильности политического строя. Российская монархия в 1725—1762 годах.	1
Тема 3.3 Россия в 1760—1790-е годы. Правление Екатерины II и Павла I	Содержание учебного материала Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Казацко-крестьянская война под предводительством Е. И. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. Россия при Павле I.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Внешняя политика России 1801-1812 гг.	2
Раздел 4.	Российская империя в XIX — начале XX века	7
Тема 4.1 Правление Александра I. Эпоха 1812 года	Содержание учебного материала Реформы начала царствования и проекты М. М. Сперанского. Внешняя политика. Отечественная война 1812 года. Движение декабристов	2
Тема 4.2 Николаевское самодержавие	Содержание учебного материала Политика государственного консерватизма. Основные направления внешней политики.	2
Тема 4.3 Россия в эпоху реформ второй половины XIX века. Народное самодержавие Александра III	Содержание учебного материала 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.	2
Тема 4.4 Российский социум XIX века. Кризис	Содержание учебного материала Этноконфессиональная картина России в XIX веке. На пороге нового века: динамика и противоречия развития. Россия в системе международных отношений. Русско-японская война 1904—1905	1

империи в начале XX века	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)	1
Тема 5.1 Россия в войнах и революциях	Содержание учебного материала Россия в Первой мировой войне. Великая российская революция 1917 года. Первые революционные преобразования большевиков. Гражданская война и ее последствия	1
Раздел 6.	Советский Союз в 1920-1930-е годы	2
Тема 6.1. СССР в годы нэпа (1921—1928)	Содержание учебного материала 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.	1
Тема 6.2. СССР в 1929—1941 годы: форсированная модернизация страны	Содержание учебного материала 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	1
Раздел 7.	Великая Отечественная война 1941-1945 годов	5
Тема 7.1 Начало Великой Отечественной войны	Содержание учебного материала в форме практической подготовки Внешняя политика СССР в начале Второй мировой войны. Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 года)	2
Тема 7.2 Перелом в ходе Великой Отечественной войны. Победа	Содержание учебного материала 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.	2
Тема 7.3 Окончание Второй мировой войны (1944 год — сентябрь 1945 года)	Содержание учебного материала Итоги Второй мировой войны. Нюрнбергский процесс. Роль СССР в создании ООН.	1
Раздел 8.	Апогей и кризис советской системы (1945—1991)	4
Тема 8.1 СССР в послевоенные годы. Поздний сталинизм (1945—1953)	Содержание учебного материала Послевоенное экономическое развитие страны. Общественно-политическая и культурная жизнь. Внешняя политика СССР и международные отношения в послевоенном мире. Холодная война	1

Тема 8.2 «Оттепель» (середина 1950-х — первая половина 1960-х годов)	Содержание учебного материала	1
	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
	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
	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	3
Тема 9.1. Становление новой России (1991—2000)	Содержание учебного материала	1
	Радикальная социально-экономическая трансформация страны и ее издержки. Общественно-политическое развитие и становление новой российской государственности.	
Тема 9.2. Россия в 2000-е годы: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание учебного материала	2
	Политические и экономические приоритеты. Внешняя политика в конце XX — начале XXI века	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
Всего:		40

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Иностранный язык в профессиональной деятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
2 курс		
Раздел 1. Повседневное общение		20/4
Тема 1.1 Жизнь в век цифровых	Содержание учебного материала Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и	8

технологий. Мое хобби	выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практические занятия:		8
	1	Эра цифровых технологий. Грамматический материал: Present Simple	2
	2	Информационные технологии сегодня. Грамматический материал: Collocations	2
		Информационные технологии сегодня. Грамматический материал: Present Simple/ Present Perfect Active Voice	2
	3	Компьютерные устройства: развлечения и хобби	2
Тема 1.2. Роль образования в современном мире. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала		8/2
	Практические занятия:		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	Практические занятия:		8
	1	Современный мир профессий. Работа в области IT индустрии. Грамматический материал: Акронимы	4
	2	Моя будущая специальность. Профессиональные навыки и умения. Грамматический материал: Местоимения: личные, притяжательные, указательные.	2
	3	Профессиональный рост и карьера. Профессиональный конкурс «Профессионалы». Возможности онлайн образования. Грамматический материал: Типы предложений. Порядок слов в предложении.	2
Тема 1.3 Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала		4/2
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	Практические занятия:		4/2
	1	Здоровье и работа.	2
	2	Эргономика. Грамматический материал: языковой материал для выражения советов и рекомендаций	2/2
Раздел 2 Профессиональное общение			138/30
Тема № 2.1 Компьютеры и их функции	Содержание учебного материала		
	Практические занятия:		16/ 4
	- Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения		
	1	Компьютерные системы. Архитектура компьютерных систем. Грамматический материал: Present Passive	2

	2	Компьютерные системы. Программное и аппаратное обеспечение.	2/2
	3	Компьютерные системы. Типы компьютеров. Грамматический материал: структуры are divided into/ are classified by/ into	2
	4	Компьютерные системы. Внутреннее устройство ПК. Грамматический материал: Относительные местоимения. Придаточные определительные.	2
	5	Компьютерные системы. Память.	2
	6	Выбор и покупка компьютера.	4/2
	7	Идеальная компьютерная система. Систематизация словаря профессиональных терминов. Обобщающее повторение.	2
Тема 2.2 Периферийные устройства	Содержание учебного материала		14/6
	Практические занятия:		14
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	1	Периферийные устройства. Устройства ввода. Грамматический материал: Языковой материал для описания функций и характеристик.	2
	2	Периферийные устройства. Устройства ввода: Мышь. Клавиатура.	2/2
	3	Периферийные устройства. Устройства ввода: Цифровая/ видеокамера, веб камера. Грамматический материал: Словообразование.	2
	4	Периферийные устройства. Устройства ввода: Сканнер. Грамматический материал: Степени сравнения прилагательных.	2
	5	Периферийные устройства. Устройства вывода: мониторы и дисплеи.	2/2
	6	Периферийные устройства. Устройства вывода: типы принтеров. Выбор принтера. Грамматический материал: Connectors. Сравнительные структуры.	2
	7	Смартфоны. Грамматический материал: Сравнительные структуры.	2/2
Тема 2.3 Техническая поддержка ПК. Основные неисправности персональных компьютеров	Содержание учебного материала		14/6
	Практические занятия:		14/6
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	1	Техническая поддержка ПК. Основные неисправности персональных компьютеров.	4
	2	Техническая поддержка ПК. Ролевая игра профессиональной направленности «Помогите решить проблему».	2/2
	3	Устранение неисправностей программного обеспечения.	2

	4	Ремонт аппаратного обеспечения. Инструменты. Грамматический материал: <i>used/ use for+V+ing, used/ use to+V</i>	2
	5	Ремонт аппаратного обеспечения. Решение коммуникативных ситуаций.	2/2
	6	Сервисное обслуживание клиентов. Служебные телефонные переговоры и переписка.	2/2
Тема 2.4 Устройства памяти	Содержание учебного материала		12/2
	Практические занятия:		12/2
	- Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения		
	1	Устройства памяти. Типы магнитных устройств.	2
	2	Магнитные устройства памяти.	2
	3	Предупреждения поломок и повреждений. Грамматический материал: <i>imperative, should/shouldn't</i> в качестве рекомендации	2/2
	4	Оптические устройства. Грамматический материал: Connectors 2	2
	5	Flash- устройства. Описание портативных flash-устройств. Грамматический материал: словообразование	2
	6	Обобщающее повторение по теме.	2
3 курс Тема 2.5 Базовое программное обеспечение	Содержание учебного материала		12/4
	Практические занятия:		12/4
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики		
	1	Операционная система. Грамматический материал: исчисляемые и неисчисляемые существительные	2
	2	Пользовательский интерфейс. Грамматический материал: употребление артиклей.	2
	3	Текстовый процессор. Редактор Word.	2
	4	Текстовый процессор. Форматирование. Инструменты текстового процессора Грамматический материал: инструкции.	2/2
	5	Базы данных. Электронные таблицы.	2
	6	Базы данных. Деловая документация. Грамматический материал: множественное число существительных	2
Тема 2.6 Интернет. Сети. Графика и дизайн.	Содержание учебного материала		38/6
	Практические занятия:		
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики		
	1	Интернет. Грамматический материал: вопросительные слова.	2/2
	2	Интернет. Грамматический материал: порядок слов в вопросительном предложении	2
	3	Web. Грамматический материал: Collocations 2	2

	4	Интернет безопасность. Грамматический материал: Past Simple	2
	5	Firewalls/ Брандмауэры.	2
	6	Возможности интернета: чаты, видеоконференции.	2
	7	Возможности интернета: онлайн-банк, социальные сети. Грамматический материал: аббревиатура чатов.	2
	8	Email.	2/2
	9	Компьютерная верстка. Грамматический материал: место прилагательных в предложении.	4
	10	Графика и дизайн. Грамматический материал: Герундий.	2
	11	Графика и дизайн. Описание графических изображений.	2/2
	12	Web дизайн. Грамматический материал: модальные глаголы	2
	13	Web дизайн. Грамматический материал: модальные глаголы	2
	14	Мультимедийные приложения. Грамматический материал: придаточные условия 1 типа	2
	15	Мультимедийные приложения. Грамматический материал: придаточные условия 2 типа	2
	16	Нетворкинг: устройства и оборудование. Грамматический материал: Страдательный залог	2
	17	Нетворкинг: типы сетей. Грамматический материал: фразовые глаголы	2
	18	Нетворкинг: устранение неполадок. Решение коммуникативных ситуаций.	2
4 курс Тема 2.7 Техника безопасности и охрана труда. Инструкции по эксплуатации и обслуживанию. Работа с материалами производителя и устройств	Содержание учебного материала		6
	Практические занятия:		6/2
	- Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения		
	1	Техника безопасности на рабочем месте. Документация по технике безопасности. Грамматический материал: Повелительное наклонение.	2
	2	Перевод инструкций по эксплуатации устройств информационно-коммуникационных систем Грамматический материал: Глагол should/ shouldn't в значении рекомендации	2/2
	3	Перевод инструкций по эксплуатации устройств информационно-коммуникационных систем. Практикум.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Перевод оригинальной инструкции электронного устройства/ Перевод новых публикаций по профессиональной тематике, в том числе материалов с сайтов производителей устройств информационно-коммуникационных систем.		2
Тема 2.8 Языки программирования	Содержание учебного материала		6
	Практические занятия:		6

	- Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения		
	1	Программирование.	2
	2	Языки программирования. Java, C++/C#	4
	3	Языки программирования. Python	2
Тема 2.9 Технологии будущего	Содержание учебного материала		10
	Практические занятия:		10
	- Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов - распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения		
	1	Новые технологии. Грамматический материал: формы для выражения будущего времени	2
	2	Новые технологии. Грамматический материал: формы для выражения будущего времени	2
	3	Искусственный интеллект. Нейросети.	2
	3	Облачные хранилища.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Творческая работа «Mankind's Future» (форма по выбору обучающегося)		2
Тема 2.10 Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание учебного материала		8/2
	Практические занятия:		8
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	1	Карьера в области информационных технологий. Грамматический материал: Present/ Past Perfect	2
	2	Резюме. Сопроводительное письмо. Практика устной и письменной речи.	2/2
	3	Самопрезентация. Практика устной и письменной речи.	2
Тема 2.11 Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала		2
	Практические занятия:		2
	1	Дифференцированный зачет.	2
Всего:			162/34

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической
-----------------------------	--	---

		подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	.	16
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	Содержание учебного материала Общие сведения о чрезвычайных ситуациях	2
Тема 1.2 Чрезвычайные ситуации военного времени	Содержание учебного материала Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера - современные средства поражения.	2
Тема 1.3 Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий Устойчивость производства в условиях чрезвычайных ситуаций. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих,	2
Тема 1.4 Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.	2
Тема 1.5 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	Содержание учебного материала Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС (АСДНР). Основа организации АСДНР.	2
Тема 1.6 МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)..	Содержание учебного материала Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	2
	В том числе практических занятий	
	Практические занятия № 1 Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.	2
	Практические занятия № 2 Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).	2
Раздел 2. Основы военной службы		48
Тема 2.1.Основы	Содержание учебного материала	2

обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации.	Военная доктрина Российской Федерации. Основы обороны государства. Национальная безопасность и национальные интересы России.	
Тема 2.2 Правовые основы военной службы.	Содержание учебного материала	2
	Основные документы по безопасности Российских территорий.	
Тема 2.3. Вооружённые Силы России на современном этапе.	Содержание учебного материала	2
	ВС России, основные цели и задачи.	
Тема 2.4. Организационная структура Вооружённых сил России.	Содержание учебного материала	4
	Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск.	
Тема 2.5. Основы военной службы.	Содержание учебного материала	2
	Мероприятия, проводимые в рамках обязательной подготовки граждан к военной службе. Категории граждан, подлежащих обязательному воинскому учету. Обязанности граждан, возложенные в целях обеспечения воинского учета.	
Тема 2.6. Воинская обязанность.	Содержание учебного материала	4
	Основные понятия воинской обязанности и воинского учета. Постановка граждан на воинский учет. Категории годности. Медицинское освидетельствование граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Альтернативная гражданская служба.	
Тема 2.7. Порядок прохождения военной службы.	Содержание учебного материала	8
	Служба по призыву. Служба по контракту. Понятие о прохождении военной службы. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих.	
	В том числе практических занятий	
	Практические занятия № 3 Изучение общевоинских уставов	2
	Практические занятия №4 Строевая стойка и повороты на месте.	2
	Практические занятия №5 Отработка движений строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	2
Тема 2.8 Военнослужащий - защитник своего Отечества..	Содержание учебного материала	2
	Качества личности военнослужащего как защитника Отечества. Отечества: любовь к Родине, высокая воинская дисциплина, верность воинскому долгу и военной присяге, готовность в любую минуту встать на защиту свободы, независимости конституционного строя в России, народа и Отечества.	
Тема 2.9. Символы воинской чести.	Содержание учебного материала	2
	Атрибуты государства и армии. Боевое знамя воинской части - символ воинской чести, доблести и славы Ордена - почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.	
Тема 2.10. Боевые	Содержание учебного материала	2

традиции Вооруженных Сил России.	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества. Воинский долг — обязанность по вооруженной защите Отечества. Дни воинской славы России	
Тема 2.11. Ритуалы Вооруженных Сил России.	Содержание учебного материала Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения боевого знамени воинской части. Вручение личному составу вооружения и военной техники. Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку. Символы воинской чести. Символы воинской чести.	2
Тема 2.12. Воинская дисциплина и ответственность.	Содержание учебного материала Воинская дисциплина и ответственность. Единоначалие — принцип строительства Вооруженных Сил Российской Федерации. Общие права и обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная). Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву. Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.). Соблюдение норм международного гуманитарного права.	2
Тема 2.13. Изучение материальной части автомата	Содержание учебного материала Предназначение автомата. Основные части и механизмы автомата. В том числе практических занятий Практические занятия №6 Неполная разборка и сборка автомата.	4 2
Тема 2.14. Как стать офицером Российской армии	Содержание учебного материала Как стать офицером Российской армии. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.	2
Раздел 3. Основы медицинских знаний		2
Тема 3.1 Оказание первой помощи пострадавшим	Содержание учебного материала Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при травмах.	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт	2
Всего:		68

Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура 2 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Основы физической культуры		2
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 при занятиях физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.</i>	2
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
Раздел 2. Легкая атлетика		24
Тема 2.1 Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	Содержание учебного материала:	
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 1 Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	4
	Практическое занятие №2 Совершенствование бега на короткие дистанции 100м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 300м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 500м., контрольный норматив.	4
	Практическое занятие №3 Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала:	
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 4 Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2
	Практическое занятия №5 Техника бега на дистанции 2000м., контрольный норматив. Техника бега на дистанции 3000м., без учета времени. Техника бега на дистанции 5000 м., без учета времени.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание учебного материала:	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №6 Выполнение контрольного норматива: бег 100м. на время. Выполнение контрольного норматива 500м. (девушки), 1000м. (юноши)	2
	Практическое занятие №7 Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Техника прыжка способом «согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.	2

	Практическое занятие №8 Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2
	Практическая работа №9 Техника метания гранаты, контрольный норматив.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 3 Баскетбол		14
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание учебного материала:	
	Практические занятия	
	Практическое занятие №10 Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	6
	Самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 3.2 Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, бросок после ведения.	Содержание учебного материала:	
	Практические занятия	
	Практическая работа № 11 Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо после ведения.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведения, ловли передачи мяча в колонне и кругу, правила баскетбола.	Содержание учебного материала.	
	Практические занятия	
	Практическая работа № 12 Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	4
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.	Содержание учебного материала:	
	Практические занятия	
	Практическая работа № 13 Выполнение контрольных нормативов: «ведение-2шага-бросок», бросок мяча с места под кольцо. Совершенствование технических элементов баскетбола в учебной игре.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 4 Волейбол		14
Тема 4.1 Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала	
	Практические занятия	
	Практическая работа № 14 Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	6
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Содержание учебного материала	
	Практические занятия	

Тема 4.2. Техника нижней подачи и приема после нее	Практическая работа № 15 Отработка техники нижней подачи и приема после нее.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 4.3 Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала	
	Практические занятия	
	Практическая работа № 16 Отработка техники прямого нападающего удара	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	Содержание учебного материала	
	Практические занятия	
	Практическая работа № 17 Прием контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Прием контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 5. Атлетическая гимнастика.		6
Тема 5.1 Строевые приемы.	Содержание учебного материала	
	Практические занятия	
	Практическая работа № 18 Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка на 5-6 станций.	6
	Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 6. Лыжная подготовка.		20
Тема 6.1. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала	
	Практические занятия	
	Практическая работа № 19 Одновременный бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанции до 5км. (девушки), до 10 км. (юноши). <i>В случае отсутствия снега лыжная подготовка может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках).</i> 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 500 метров. Подвижные игры на коньках. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересеченной местности до 5 км.	20
	Самостоятельная работа обучающихся. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересеченной местности до 5 км.	4
	Итого	84

Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы финансовой грамотности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	Раздел 1. Экономика семьи	6
Тема 1. Личное финансовое планирование	Содержание учебного материала	2
	1 Основные понятия и терминология в области финансирования. Человеческий капитал. Виды доходов и способы их получения	1
	2 Основные понятия и терминология в области финансирования. Человеческий капитал. Виды доходов и способы их получения	1
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие № 1 Практическое занятие №1. Составление личного финансового плана	1
	Практическое занятие № 1 Практическое занятие №1. Составление личного финансового плана	1
	Практическое занятие № 2. Контроль семейных расходов и планирование рисков семейного бюджета	1
	Практическое занятие № 2. Контроль семейных расходов и планирование рисков семейного бюджета	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Составить конспект на тему: Зарубежный опыт повышения финансовой грамотности населения	1
	Составить конспект на тему: Зарубежный опыт повышения финансовой грамотности населения	1
	Раздел 2. Накопления и средства платежа.	26
Тема 2. Банковский счет и основные операции	Содержание учебного материала	2
	3 Понятие депозита. Накопления и инфляция. Условия депозита. Преимущества и недостатки депозита.	1
	4 Кредит. Принципы кредитования. Характеристики кредита. Принятие решения о взятии кредита. Как выбрать наиболее подходящий кредит. Как сэкономить при использовании кредита	1
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 3. Дистанционная оплата коммунальных услуг	1
	Практическое занятие № 4. Расчет первоначального взноса и ежемесячных выплат при ипотечном кредитовании	1
Тема 3. Страхование	Содержание учебного материала	2
	5 Способы защиты от рисков. Виды страхования.	1
	6 Как использовать страхование в повседневной жизни.	1
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 5. Бизнес	1
	Практическое занятие № 5. Бизнес	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Составить конспект на тему: Критерии выбора страховой компании	1
	Составить конспект на тему: Критерии выбора страховой компании	1

Тема 4. Инвестиции	Содержание учебного материала		2
	7	Основы инвестирования. Процесс инвестирования. Как инвестировать в бизнес	1
	8	Как управлять рисками при инвестировании. Роль финансовых посредников	1
	В том числе практических занятий		4
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Инвестор»		1
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Инвестор»		1
	Практическое занятие № 7. Калькулятор пенсии on-line: определение условий для желательного размера пенсии.		1
	Практическое занятие № 7. Калькулятор пенсии on-line: определение условий для желательного размера пенсии.		1
	Тема 5. Налоги	Содержание учебного материала	
9		Виды и назначение налогов. Краткая история налогообложения. Расчет НДФЛ. Ставки НДФЛ. Налоговые вычеты.	1
10		Налоговая декларация. Имущественный налог. Транспортный налог.	1
В том числе практических занятий		4	
Практическое занятие № 8. Вычисление НДФЛ на доход.		1	
Практическое занятие № 8. Вычисление НДФЛ на доход.		1	
Практическое занятие № 9. Определение налогов для различных видов имущества с учетом налоговых вычетов		1	
Практическое занятие № 9. Определение налогов для различных видов имущества с учетом налоговых вычетов		1	
Тема 6. Финансовые махинации		Содержание учебного материала	
	11	Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт. Махинации с кредитами. Действия пострадавших от махинаций.	1
	12	Махинации с инвестициями. Признаки финансовой пирамиды. Основные признаки мошеннических схем.	1
	В том числе практических занятий		2
	Практическое занятие № 10. Бизнес-игра «Заманчивое предложение»		1
	Практическое занятие № 10. Бизнес-игра «Заманчивое предложение»		1
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			-
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) \			-
Консультации			-
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2
Всего:			36

Общепрофессиональный цикл

Тематический план и содержание учебной дисциплины Элементы высшей математики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии		30/16

Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6
	1. Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Свойства определителей.	4
	2. Обратная матрица. Ранг матрицы. Операции над матрицами.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие №1. Выполнение операций над матрицами	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений.	Содержание учебного материала	6
	1. Основные понятия и определения. Метод Гаусса	2
	2. Метод обратной матрицы. Правило Крамера.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 2. Решение систем линейных уравнений.	2/2
	Практическое занятие № 3. Применение различных методов решения линейных уравнений	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение «Применение систем линейных уравнений в решении задач.»	2
Тема 1.3. Комплексные числа	Содержание учебного материала	4
	1. Понятие комплексного числа. Формы представления комплексных чисел	2
	2. Действия с комплексными числами.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие № 4. Действия с комплексными числами	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение «Применение комплексных чисел в профессиональной деятельности».	2
Тема 1.4. Элементы аналитической геометрии	Содержание учебного материала	14
	1. Векторы на плоскости и в пространстве. Операции над векторами. Понятие базиса. Линейная зависимость векторов.	6
	2. Матрица линейного оператора. Собственные векторы и собственные значения линейного оператора.	
	3. Уравнения линий. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка.	
	4. Прямая и плоскость в пространстве.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Практическое занятие № 5. Выполнение действий с векторами.	2/2
	Практическое занятие № 6. Задание и определение параметров прямых на плоскости и в пространстве	2/2
	Практическое занятие № 7. Задание определение параметров кривых второго порядка на плоскости.	4/4
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение «Решение задач профессиональной направленности методом координат.»	2
Раздел 2. Основы дифференциального и интегрального исчисления		36/16
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6

Пределы и непрерывность	1. Числовые функции. Предел числовой последовательности	4
	2. Основные теоремы о пределах функций. Непрерывность функций	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие № 8. Вычисление пределов функций	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Содержание учебного материала	10
	1. Понятие производной. Таблица производных. Основные правила дифференцирования.	6
	2. Основные теоремы дифференциального исчисления. Исследование функций с помощью производных.	
	3. Дифференциал и его приложения.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 9. Вычисление производных.	2/2
	Практическое занятие № 10. Исследование функций с помощью производных.	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение «Использования дифференциальных исчислений в профессиональной деятельности»	2
Тема 2.3. Интегральное исчисление функций одной переменной	Содержание учебного материала	12
	1. Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования	6
	2. Определенный интеграл и его свойства. Приложения определенного интеграла	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие № 11. Вычисление определенных интегралов	2/2
	Практическое занятие № 12. Решение практических задач с применением свойств интегралов	4/4
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение «Использования интегральных исчислений в профессиональной деятельности»	2
Тема 2.4. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	8
	Виды дифференциальных уравнений первого порядка. Методы решения линейных дифференциальных уравнений первого порядка.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 13. Решение дифференциальных уравнений	4/4
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить сообщение «Задачи, приводимые к дифференциальным уравнениям».	2
Консультации		2
Промежуточная аттестация экзамен		6
Всего:		66/32

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Основы теории множеств		8/4
Тема 1.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала	8/4
	1. Понятие множества. Подмножества. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера — Венна. Алгебра множеств.	4
	2. Отношения во множествах. Прямое произведение множеств. Отображения и их свойства	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 1. Решение задач на определение мощности множества и подмножества.	2
	Практическое занятие № 2. Действия над множествами	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Индивидуальное задание «Решение задач на подсчет количества элементов множества» 2. Индивидуальное задание «Декартово произведение»	4
Раздел 2. Математическая логика		18/8
Тема 2.1. Логика высказываний	Содержание учебного материала	6/2
	3. Высказывания и операции над ними. Формулы логики высказываний.	4
	4. Равносильность формул. Принцип двойственности. Тождественно истинные формулы.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие № 3. Тождественные преобразования высказываний	2
	Самостоятельная работа обучающихся 5. Индивидуальное задание «Построение таблицы истинности»	2
Тема 2.2. Логика предикатов	Содержание учебного материала	12/6
	1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы. Формулы логики предикатов и логические законы.	6
	2. Выполнимые формулы и проблема разрешения. Исчисление высказываний. Исчисление предикатов.	
	3. Двоичные векторы. Булева алгебра: логические функции, классы логических функций.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие № 4. Выполнение операций над предикатами.	2
	Практическое занятие № 5. Действия с двоичными векторами	4
	Самостоятельная работа обучающихся 4. Индивидуальное задание «Логика предикатов»	2
Раздел 3. Основы комбинаторики		22/10
Тема 3.1. Конечные множества и комбинаторика	Содержание учебного материала	8/4
	1. Правило суммы и правило произведения. Принцип Дирихле.	4
	2. Размещения и перестановки. Сочетания. Свойства биномиальных коэффициентов. Принцип включения и исключения	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 6. Решение практических задач на число сочетаний и размещений.	2
	Практическое занятие № 7. Определение биномиальных коэффициентов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся 5. Индивидуальное задание «Решение задач на применение принципа Дирихле»	1
Тема 3.2. Вероятность	Содержание учебного материала	10/4
	1. Пространство равновероятных исходов. Условная вероятность. Независимые события. Схема Бернулли.	6
	2. Случайные величины. Биномиальное распределение.	
	3. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 8. Определение вероятности событий.	4
	Самостоятельная работа обучающихся 6. Индивидуальное задание «Решение задач на схему Бернулли»	2
Тема 3.3. Комбинаторный анализ	Содержание учебного материала	4/2
	1. Степенные ряды и рекуррентные соотношения	4
	2. Числа Фибоначчи и их практическое применение	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие № 9. Вывод рекуррентных формул.	2
	Самостоятельная работа обучающихся 7. Индивидуальное задание «Решение задач на применение чисел Фибоначчи»	1
Раздел 4. Основы теории графов		14/6
Тема 4.1. Графы	Содержание учебного материала	8/4
	1. Понятие графа. Маршруты, цепи и циклы.	2
	2. Эйлеровы цепи и циклы. Матрицы смежности и инцидентности. Применение теории графов к анализу алгоритмов.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Практическое занятие № 10. Определение свойств графов	4
	Самостоятельная работа обучающихся 8. Индивидуальное задание «Задание графа различными способами»	1
Тема 4.2. Деревья	Содержание учебного материала	6/2
	Понятие дерева. Остовное дерево связного графа. Ориентированные и упорядоченные деревья. Бинарные деревья.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие № 11. Построение бинарного дерева поиска для структур данных	2
	Самостоятельная работа обучающихся 9. Индивидуальное задание «Код Прюффера»	1
Консультация		2
Промежуточная аттестация		6
Всего:		62/28

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2		3
Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации			22/12
Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	Содержание учебного материала		12/2
	1	Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД); форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.301-68); основная надпись чертежа ее форма, размеры, форма 1, форма 2, форма 2а, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф (ГОСТ 2.104-2006); масштабы (ГОСТ 2.302-68); линии чертежа и их конструкция (ГОСТ 2.303-8).	8
	2	ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации (ЕСПД). ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем.	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2
	Практическое занятие №1. Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Подготовить сообщение на тему: Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов		2
Тема 1.2. Введение в автоматизированную систему проектирования КОМПАС-3D.	Содержание учебного материала		10/10
	В том числе практических и лабораторных занятий		10
	Практическое занятие №2. Главное меню КОМПАС-3D. Стандартная панель. Вид. Панель переключений. Основные инструменты. Панель свойств.		2
	Практическое занятие №3. Шрифты: заполнение основной надписи, применение наклонного и прямого шрифтов.		4
	Практическое занятие №4. Нанесение размеров на чертежах в соответствии с 2.307-81, ГОСТ 2.3318-81.		4
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Подготовить сообщение на тему: Различные системы автоматизированного проектирования.		2
	Подготовить сообщение на тему: КОМПАС-3D. Преимущества и недостатки.		2
Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических			28/24
Тема 2.1. Общие сведения об электрических схемах	Содержание учебного материала		8/4
	1	Виды и типы схем. Условно-графические обозначения элементов схем в соответствии со стандартами отраслевыми/корпоративными).	4
	В том числе практических и лабораторных занятий		4
	Практическое занятие №5. Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования электрических схем.		4
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 2.2. Оформление схем электрических	Содержание учебного материала		20/20
	В том числе практических и лабораторных занятий		20
	Практическое занятие №6. Схема электрическая структурная Э1		4

	Практическое занятие №7. Оформление схемы электрической принципиальной ЭЗ.		6
	Практическое занятие №8. Оформление перечня элементов.		4
	Практическое занятие №9. Разработка и оформление чертежей печатных плат.		6
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Раздел 3. Разработка и оформление технической документации			14/10
Тема 3.1. Оформление текстовых документов	Содержание учебного материала		14/10
	1	Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 2.105-2019	4
	В том числе практических и лабораторных занятий		10
	Практическое занятие №10. Построение текстовых документов с примечаниями и сносками средствами КОМПАС-3D.		4
	Практическое занятие №11. Построение и включение в текстовый документ таблиц и графиков с использованием электронных таблиц.		6
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	Выполнение индивидуального задания по работе в КОМПАС-3D.		4
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2
Всего:			72

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Основы электротехники и электронной техники**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2		3
Раздел 1.	Основные электрические величины и их измерение		22/10
Тема 1.1. Основы электробезопасности	Содержание учебного материала		4/2
	1	Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		2
	Практическое занятие № 1. Организация рабочего места для выполнения заданного вида работ		2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление акцентированного конспекта по теме «Охрана труда для специалиста по ИТ»		2
Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей	Содержание учебного материала		18/8
	1	Электрическая цепь и ее элементы. Основные графические обозначения	2
	2	Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Мгновенные и действующие значения токов и напряжений	2
	3	Правила Кирхгофа. Основные уравнения электрической цепи.	2
	4	Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение активного и реактивного сопротивления	2

	5 Измерение переменных токов и напряжений. Измерение и расчет мощности участка электрической цепи		2
	В том числе практических и лабораторных занятий		8
	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение параметров электрических цепей.		2
	Лабораторное занятие № 1. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение сопротивления участка цепи.		2
	Лабораторное занятие № 2. Измерение переменных токов и напряжений.		2
	Лабораторное занятие № 3. Измерение потребляемой мощности		2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление электрических схем, решение задач		2
Раздел 2.	Дискретно-аналоговые и цифровые цепи		12/6
Тема 2.1. Цифровые сигналы	Содержание учебного материала		12/6
	1 Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов.		2
	2 Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей.		2
	3 Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов.		2
	В том числе практических и лабораторных занятий		6
	Лабораторное занятие № 4. Изучение органов управления и пределов измерений осциллографов.		2
	Лабораторное занятие № 5. Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа.		4
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено
Раздел 3.	Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства		26/10
Тема 3.1. Элементная база электронных устройств	Содержание учебного материала		12/6
	1	Свойства р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов.	2
	2	Выпрямители: типовые схемы, основные параметры.	2
	3	Транзисторы. Транзисторные каскады. Усилители: виды и основные параметры усилителей. Понятие частотной характеристики.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		6
	Лабораторное занятие № 6. Получение характеристик полупроводниковых диодов		2
	Лабораторное занятие № 7. Измерение параметров выпрямителей		2
	Лабораторное занятие № 8. Измерение параметров усилителей		2
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблиц, решение задач		2
	Содержание учебного материала		14/4
Тема 3.2. Цифровые устройства	1	Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов.	2

	2	Элементы памяти. Арифметические устройства.	2
	3	Коммутаторы. Сумматоры.	2
	4	Триггеры: основные типы, обозначение, применение.	2
	5	Регистры. Счетчики. Микропроцессоры: виды и особенности, элементная база.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		4
	Практическое занятие № 3. Моделирование заданных логических устройств		2
	Лабораторное занятие № 9. Исследование работы комбинированных цифровых устройств		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Индивидуальное расчетное задание		
Раздел 4.	Вторичные источники электропитания		14/6
Тема 4.1. Структурные схемы вторичных источников электропитания	Содержание учебного материала		6/2
	1	Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей.	2
	2	Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		2
	Лабораторное занятие № 10. Измерение заданных параметров стабилизатора напряжения		2
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Типовые блоки питания устройств информационных систем.	Содержание учебного материала		8/4
	1	Основные узлы блоков питания персональных устройств. Источники бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры	2
	2	Рекомендации по выбору источников питания. Типовые неисправности источников питания	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		4
	Лабораторное занятие № 11. Поиск неисправностей источников питания		4
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5.	Оптоэлектронные системы		6/0
	Содержание учебного материала		2/0
Тема 5.1. Источники и приемники излучения	1	Светоизлучающие диоды: типы, основные параметры, область применения. Фотодиоды, фототранзисторы: типы, основные параметры, область применения	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		Не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Составление графической структуры текста		2
Тема 5.2. Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи	Содержание учебного материала		2/0
	1	Оптронные пары: виды, область применения. Основные элементы оптических линий связи	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		Не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено
Тема 5.3.	Содержание учебного материала		2/0
	1	Дисплеи: основные параметры, принцип действия, интерфейсы подключения	2

Устройства отображения информации	В том числе практических и лабораторных занятий	Не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено
Консультации		2
Промежуточная аттестация	экзамен	6
Всего:		102/32

Тематический план и содержание учебной дисциплины Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2		3
Раздел 1.	Основы теории операционных систем		14/6
Тема 1.1. Классификация операционных систем.	Содержание учебного материала		2/0
	1	Классификация операционных систем. Процессы в операционной системе.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	1	Составить конспект на тему: " Аппаратная зависимость и переносимость ОС"	2
Тема 1.2. Предполагаемая среда выполнения процессов	Содержание учебного материала		2/0
	1	Выполнение пользовательских процессов в системе UNIX. Уровни выполнения процессов.	2
Тема 1.3. Состояние процессов	Содержание учебного материала		2/0
	1	Состояние процессов. Создание процесса. Анализ состояния процесса.	2
Тема 1.4 Функции ядра операционной системы	Содержание учебного материала		8/6
	1	Уровневое представление операционной системы UNIX.	2
	Практические занятия		
	1	Интерпретатор командной строки в ОС (В форме практической подготовки)	2/2
	2	Интерпретатор командной строки в ОС (В форме практической подготовки)	2/2
	3	Оболочка командной строки WINDOWS POWERSHELL 2.0 (В форме практической подготовки)	2/2
Раздел 2.	Структура операционной системы		16/8
Тема 2.1. Общая архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		*
	1	Структура операционной системы. Общая архитектура операционной системы UNIX.	2
	2	Назначение планировщика. Типы многозадачности. Алгоритмы планирования.	2
	Практические занятия		4/4
	4	Исследование возможностей программного пакета Total Commander.	2/2
	5	Работа с реестром MS Windows	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся		*

	2	Составить конспект на тему: "Алгоритмы планирования процессов"	2
Тема 2.2. Виртуальная файловая система	Содержание учебного материала		
	1	Понятие виртуальной файловой системы. Архитектура виртуальной файловой системы.	2
	2	Файловые системы ОС LINUX	2
	Практические занятия		
	6	Файловые системы ОС LINUX	2/2
	7	Контроль использования ресурсов ОС LINUX	2/2
Раздел 3.	Сетевая подсистема		12/8
Тема 3.1 Введение в организацию сетей	Содержание учебного материала		
	1	Введение в организацию сетей. Основные назначения сетей.	2
	Практические занятия		
	8	Установка виртуальной компьютерной сети на основе операционных систем Windows	2/2
	9	Механизм обмена в сетях. Сокеты. Интерфейс сетевой подсистемы. Сетевые ОС.	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	3	Подготовить конспект по теме: "Организация файловой системы"	2
Тема 3.2. Состав сетевой подсистемы	Содержание учебного материала		
	1	Состав сетевой подсистемы. Структуры данных сетевой подсистемы.	2
	Практические занятия		
	10	Установка и настройка домена	2/2
	11	Установка и основы настройки служб DHCP и DNS	2/2
Раздел 4.	Подсистема межпроцессного взаимодействия		8/0
Тема 4.1 Введение в межпроцессорное взаимодействие	1	Введение в межпроцессорное взаимодействие. События. Сигналы.	2
	2	Синхронизация процессов. Примитивы межпроцессорного взаимодействия.	2
	3	Неименованные каналы. Именованные каналы.	2
	4	Асинхронный ввод-вывод. Мультиплексирование ввода-вывода.	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	4	Подготовить конспект по теме: "Физическая организация и адресация в файле"	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
Всего:			50/22

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Основы алгоритмизации и программирования**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2		3
Раздел 1.	Технология создания алгоритмов программ.		12/2
Тема 1.1 Основы алгоритмизации.	Содержание учебного материала		6
	1	Введение. Основы теории алгоритмов.	2
	2	Базовые алгоритмические структуры. Типы алгоритмов.	2

	3	Типовые алгоритмы обработки структур данных.	2
	Практические работы:		2
	1	Разработка алгоритмов различной структуры.	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся:		4
	Выполнение индивидуальных заданий по теме, в том числе: составление блок-схем алгоритмов для решения задач.		2
	Составление презентаций, рефератов, сообщений. Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений: «Этапы решения задач с помощью ЭВМ» «История развития алгоритмизации как науки»		2
Раздел 2.	Система программирования Python.		62
Тема 2.1 Характеристика языка и системы программирования Python.	Содержание учебного материала		4
	4	Понятие системы программирования. Основные элементы языка программирования.	2
	5	Структура программы. Операторы и операции.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		2
	Составление презентаций, рефератов, сообщений. Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений: «История возникновения и развития языков программирования, их особенности, области применения, сравнительная характеристика».		2
Тема 2.2 Простые типы данных. Формат представления данных.	Содержание учебного материала		4
	6	Понятие типа данных. Классификация простых типов.	2
	7	Операции над данными простых типов. Ввод и вывод данных.	2
	Практические работы:		4/4
	2	Синтаксис языка Python	2/2
	3	Ввод данных: команда input()	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся:		4
	Выполнение индивидуальных заданий по теме, в том числе: составление блок-схем алгоритмов, программирование и отладка программ обработки простых типов данных.		2
	Составление презентаций, рефератов, сообщений. Примерная тематика презентаций, рефератов, сообщений «Простые типы в языках программирования»		2
Тема 2.3 Структурированные типы данных.	Содержание учебного материала		16
	8	Структурированный тип данных массивы. Составление алгоритмов и программ обработки одномерных массивов.	2
	9	Составление алгоритмов и программ обработки двумерных массивов.	2
	10	Тип данных множество. Решение задач на использование этого типа.	2
	11	Тип данных запись. Решение задач на использование этого типа.	2
	12	Строковый тип данных. Операции над строками.	2
	13	Файлы данных. Процедуры и функции для работы с текстовыми файлами.	2
	14	Процедуры и функции для работы с типизированными файлами.	2

	15	Динамическая память. Понятие, типы, инициализация и использование указателей.	2
	16	Понятие визуального программирования. Основные элементы рабочего окна.	
	17	Работа с инспектором объектов, палитра визуальных компонент.	
	Практические работы:		24/24
	4	Ввод и вывод данных	2/2
	5	Операции над целыми числами	2/2
	6	Построение арифметических выражений	2/2
	7	Условный оператор if	2/2
	8	Инструкция if-elif-else	2/2
	9	Программирование вложенных условий	2/2
	10	Программирование составных условий	2/2
	11	Числовые типы данных: int, float. Модуль math	2/2
	12	Модуль random	2/2
	13	Типы данных	2/2
	14	Цикл for. Функция range	2/2
	15	Формат оператора цикла с предусловием while	2/2
Консультации			2
Промежуточная аттестация	экзамен		6
Всего			84/30

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Метрология и электротехнические измерения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2		3
Раздел 1.	Основы электрических измерений		62/38
Тема 1.1 Общие вопросы измерительной техники	Содержание учебного материала		6/4
	1	Физическая величина, единицы физических величин. Точность измерений. Погрешности измерений. Классы точности измерительного прибора.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		4
	Практическое занятие № 1. Обработка результатов измерений.		2
	Практическое занятие № 2. Расчет погрешностей косвенных измерений.		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление структурной схемы «Классификация погрешностей измерений»		2
Тема 1.2 Измерения электрических величин	Содержание учебного материала		14/8
	1	Основные элементы электроизмерительных приборов.	2
	2	Измерение тока, напряжения, мощности. Приборы для измерения основных параметров радиоэлементов и электрических цепей.	2
	3	Приборы для измерения основных параметров радиоэлементов и электрических цепей.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		8
	Лабораторное занятие № 1. Измерения с помощью комбинированных приборов		2

	Лабораторное занятие № 2. Исследование влияния формы напряжения на показания приборов.		2
	Лабораторное занятие № 3. Измерение R, L, C универсальным мостом.		2
	Лабораторное занятие № 4. Цифровой измеритель R, L, C.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме: «Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров»		2
Тема 1.3. Исследование формы электрических сигналов	Содержание учебного материала		12/8
	1	Электронно-лучевая трубка и принцип действия электронного осциллографа.	2
	2	Цифровые осциллографы.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		8
	Лабораторное занятие № 5. Изучение параметров синусоидального сигнала с помощью осциллографа.		2
	Лабораторное занятие № 6. Измерение параметров импульсного сигнала с помощью осциллографа.		2
	Лабораторное занятие № 7. Получение фигур Лиссажу. Измерение частоты		2
	Лабораторное занятие № 8. Изучение параметров сигналов с помощью цифрового осциллографа.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить структурную схему «Классификация АЦП по методам преобразования»		2
Тема 1.4. Измерительные генераторы	Содержание учебного материала		6/2
	1	Назначение, классификация и основные характеристики измерительных генераторов.	2
	2	Измерительные генераторы различных частотных диапазонов.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		2
	Лабораторное занятие № 9. Получение заданных параметров сигналов с помощью генераторов		2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта		2
Тема 1.5. Измерение параметров электрических сигналов	Содержание учебного материала		16/12
	1	Измерение частоты. Частотомеры	2
	2	Измерение спектра электрических сигналов. Измерение фазового сдвига.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		12
	Лабораторное занятие № 10. Измерение частоты методом сравнения с помощью осциллографа.		2
	Лабораторное занятие № 11. Применение частотомера для измерения частоты, периода и отношения частот.		2
	Лабораторное занятие № 12. Измерение частотного спектра.		2
	Лабораторное занятие № 13. Измерение нелинейных искажений.		2
	Лабораторное занятие № 14. Измерения коэффициента глубины амплитудной модуляции.		2
	Лабораторное занятие № 15. Измерение фазового сдвига.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Начертить электрические схемы для измерения параметров электрических цепей.		2
	Содержание учебного материала		6/4

Тема 1.6. Измерение механических величин	1	Инструментарий для измерения линейных размеров и скорости, угловых размеров. Измерение массы.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		4
	Лабораторное занятие № 16. Измерение линейных размеров и скорости.		2
	Лабораторное занятие № 17. Измерение массы		2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта		2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2
Всего:			62/38

Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
Раздел 1. Информация и информационные технологии.		22/8
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала	8/2
	Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторное занятие № 1. Определение количества информации в файлах.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовить сообщение на тему «Информация, ее виды и свойства»	2
Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы.	Содержание учебного материала	14/6
	1. Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы. 2. Классификация прикладных программ. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу). 3. Операционные системы семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Лабораторное занятие № 2. Формирование тематических директорий. Формирование и применение пути к файлам.	2
	Лабораторное занятие № 3. Поиск заданных файлов.	2
	Лабораторное занятие № 4. Пользовательские настройки в операционной системе.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовить презентацию на тему «Операционные системы и их виды»	2
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации.		22/10
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	8/4

Обработка текстовой информации	1. Виды текстовых процессоров и их возможности. 2. Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация. 3. Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ. 4. Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа. 5. Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторное занятие № 5. Ввод и обработка простого текста.	2
	Лабораторное занятие № 6. Форматирование текста. Вставка колонтитулов. Защита документа от изменения.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовить презентацию на тему «Различные текстовые процессоры и их возможности»	2
Тема 2.2. Таблицы и графические изображения в текстовых документах	Содержание учебного материала	6/2
	1. Вставка и форматирование таблиц 2. Вставка, форматирование и обработка рисунков	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторное занятие № 7. Вставка рисунков и таблиц в текстовый документ	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовить презентацию на тему «Различные табличные процессоры и их возможности»	2
Тема 2.3. Обработка числовой информации.	Содержание учебного материала	8/4
	1. Табличные процессоры. Основные возможности. Главное меню 2. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов. 3. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки. 4. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. 5. Поиск и фильтрация данных. Типы критериев.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторное занятие № 8. Выполнение ввода данных и вычислений.	2
	Лабораторное занятие № 9. Поиск данных в таблице по заданным критериям.	2
Раздел 3. Мультимедиа технологии		16/8
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	Содержание учебного материала	16/8
	1. Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций. 2. Вставка в презентацию звука и видео. Настройка анимации. Настройка демонстрации. 3. Технические и программные средства ввода и обработки звука. 4. Технические и программные средства обработки видео.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	8

	Лабораторное занятие № 10. Подготовка презентации на заданную тему.	2
	Лабораторное занятие № 11. Подготовка и обработка видеоролика.	4
	Лабораторное занятие № 12. Доработка презентации: вставка заданных объектов.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовить презентацию на тему «Программы для монтажа простых видеороликов»	2
Раздел 4. Работа с графическими редакторами		18/10
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	Содержание учебного материала	18/10
	1. Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы. 2. Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей. 3. Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Лабораторное занятие № 13. Подготовка векторного изображения на заданную тему. Коллаж	2
	Лабораторное занятие № 14. Обработка векторного изображения. Работа со слоями.	4
	Лабораторное занятие № 15. Создание рекламного объявления. Визитка	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовить сообщение-анализ «Различия и сходства между растровой и векторной графикой»	2
	Самостоятельная работа (подготовка к промежуточной аттестации)	0
Промежуточная аттестация	Консультации	2
	Экзамен	6
Всего:		86

Тематический план и содержание учебной дисциплины Базы данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1.	Управление информацией, файловые системы и системы баз данных	14
Тема 1.1 Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала	8
	1 Основные понятия баз данных.	2
	2 Архитектура базы данных и классификация моделей данных.	2
	3 Режим многопользовательского доступа	2
	4 Реляционная модель данных	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	6
	Подготовить сообщение на тему: Примеры основных общеизвестных баз данных.	2
	Составить конспект на тему: технологии межмодульного взаимодействия.	2
	Составить конспект на тему: Типология баз данных с точки зрения информационных процессов.	2
Раздел 2.	Основы работы с СУБД MS Access.	46/34
	Содержание учебного материала	4

Тема 2.1 Основы работы с СУБД MS Access	5	Основы работы с СУБД MS Access	2
	6	Создание БД в СУБД MS Access	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		4
	Составить конспект на тему: Ограничения для контроля целостности.		2
	Составить конспект на тему: предметная область		2
Тема 2.2 Создание БД в СУБД MS Access	Содержание учебного материала		4
	7	Построение запросов	2
	8	Нормализация отношений реляционной базы данных	2
	Практические работы:		34/34
	1	Практическое занятие №1 Типы баз данных	2/2
	2	Практическое занятие №2 Создание базы данных в MS Access	2/2
	3	Практическое занятие №3 Свойства полей и схема данных	2/2
	4	Практическое занятие №4 Конструирование форм	2/2
	5	Практическое занятие №5 Проектирование форм для работы с данными связанных таблиц	2/2
	6	Практическое занятие №6 Запросы на выборку данных	2/2
	7	Практическое занятие №7 Вычисления в запросах на выборку данных	2/2
	8	Практическое занятие №8 Запросы-действия	2/2
	9	Практическое занятие №9 Параметрические и перекрестные запросы	2/2
	10	Практическое занятие №10 Создание отчетов в Access	2/2
	11	Практическое занятие №11 Создание отчетов в Access	2/2
	12	Практическое занятие №12 Создание и использование макросов	2/2
	13	Практическое занятие №13 Параллельная с другими приложениями обработка данных Access	2/2
	14	Практическое занятие №14 Язык SQL в MS Access	2/2
	15	Практическое занятие №15 Язык SQL в MS Access	2/2
	16	Практическое занятие №16 Язык SQL	2/2
	17	Практическое занятие №17 Создание расчетной таблицы с помощью SQL	2/2
Консультации			2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
Всего			60/34

Тематический план и содержание учебной дисциплины Информационная безопасность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2		3
Раздел 1.	Технология защиты данных		30/10
Тема 1.1 Основы понятия информационно й безопасности.	Содержание учебного материала		12
	1	Понятие информационной безопасности и защищенной системы	2
	2	Угрозы информационной безопасности.	2
	3	Классификация видов угроз информационной безопасности по различным признакам	2

	4	Формальные модели безопасности их значение для построения защищенных информационных систем	2	
	5	Понятие доступа к данным и монитора безопасности.	2	
	6	Программно-технические методы защиты	2	
	Практические работы:		10/10	
	1	Методы и средства защиты информационных систем.	2/2	
	2	Виды возможных нарушений информационной системы.	2/2	
	3	Свойства информации: конфиденциальность, доступность, целостность	2/2	
	4	Примеры реализации угроз информационной безопасности.	2/2	
	5	Основные принципы обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		8	
	Составить конспект на тему : " Ядро и вспомогательные модули ОС"		4	
	Подготовить реферат на тему: «структура и особенности монитора безопасности ».		4	
Раздел 2.	Криптография, нормативные документы, СКЗИ			
Тема 2.1 Криптография, политики безопасности, нормативная база	Содержание учебного материала		16	
	7	Особенности современных информационных систем, факторы влияющие на безопасность информационной системы.	2	
	8	Криптографические методы защиты.	2	
	9	Средства криптографической защиты информации (СКЗИ).	2	
	10	Организационно-правовые методы информационной безопасности.	2	
	11	Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы.	2	
	12	Роль стандартов информационной безопасности.	2	
	13	Квалификационный анализ уровня безопасности.	2	
	14	Технологии построения защищенных систем.	2	
	Практические работы:		16/16	
	6	Модели безопасности их значение для построения защищенных информационных систем.	2/2	
	7	Доступ к данным и монитора безопасности.	2/2	
	8	Функции монитора безопасности.	2/2	
	9	Разработка и реализация политики безопасности	2/2	
	10	Разработка и реализация политики безопасности	2/2	
	11	Управление доступом к данным.	2/2	
	12	Дискреционная и мандатная политика безопасности.	2/2	
	13	Идентификация и аутентификация. Парольные схемы аутентификации.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		6	
	Подготовить конспект по теме: "Реализация поддержки симметричных многопроцессорных систем"		2	
	Подготовить конспект по теме: "Модели сетевых служб и распределенных приложений"		4	
	Тема 2.2 VPN,DLP	Содержание учебного материала		8
		15	Общие принципы построения защищенных систем.	2
16		Защита Интернет-подключений	2	

	17	VPN соединение	
	18	DLP системы	
	Практические работы:		8/8
	14	Защита Интернет-подключений, функции и назначение межсетевых экранов.	2/2
	15	Программный пакет VipNet	2/2
	16	настройка политик безопасности DLP	2/2
	17	Настройка правил девайсов в DLP	2/2
Консультации			2
Промежуточная аттестация	экзамен		6
Всего			92/34

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Архитектура микропроцессорных систем**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2		3
Раздел 1.	Принципы построения микропроцессорных систем (МПС).		26/10
Тема 1.1 Принципы построения микропроцессорных систем (МПС).	Содержание учебного материала		12
	1	Классификация МПС. Электронные МПС, гибкость систем.	2
	2	Шинная структура связей МПС.	2
	3	Классификация видов угроз информационной безопасности по различным признакам	2
	4	Режимы работы МПС.	2
	5	Архитектура МПС и типы МПС.	2
	6	Функции устройств магистрали. Функции процессора. Функции памяти и УВВ.	2
	Практические работы:		10/10
	1	Практическое занятие №1 Состав МПС на примере ПК.	2/2
	2	Практическое занятие №2 Сравнение процессоров по поколениям.	2/2
	3	Практическое занятие №3 Тестирование производительности процессора.	2/2
	4	Практическое занятие №4 Тестирование кэш-памяти в процессоре.	2/2
	5	Практическое занятие №6 Изменение производительности ПЦ при изменении объема кэш-памяти.	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся:		4
	Подготовка реферата по теме "Применение МПС в производстве"		2
	Подготовить реферат на тему: Виды шинной структуры		2
Раздел 2.	Функционирование процессора.		34
Тема 2.1 Функционирование процессора.	Содержание учебного материала		18
	7	Система адресации и команд. Методы адресации команд ПЦ. Организация адресации памяти.	2
	8	Кэширование памяти. Принципы кэширования. Кэширование в современных процессорах.	2

9	Особые режимы ПЦ: начальный сброс, POST, обновление кодов.	2
10	Синхронизация и управление энергопотреблением ПЦ.	2
11	Суперскалярное выполнение, конвейерность.	2
12	Технология Hyper Treading.	2
13	Архитектура Golden Cove. Принципы, достоинства, недостатки.	2
14	Архитектура Raptor Cove. Принципы, достоинства, недостатки.	2
15	Состояние производства и использование МПС.	
Практические работы:		10/10
6	Практическое занятие №6 Тестирование производительности процессоров от Intel.	2/2
7	Практическое занятие №7 Изучение работы процессора в управлении энергопотреблением.	2/2
8	Практическое занятие №8 Сравнение производительности ПЦ с разным количеством конвейеров.	2/2
9	Практическое занятие №9 Тестирование и отладка микропроцессорной системы на примере ПК.	2/2
10	Практическое занятие №10 Методы тестирования и способы отладки МПС.	2/2
Самостоятельная работа обучающихся:		6
Подготовить конспект по теме: "Реализация поддержки симметричных многопроцессорных систем"		2
Подготовка сообщения: Типы сигналов		2
Составить конспект по теме: Виды прерываний		2
Консультации		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	
Всего		60/20

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Тема 1. Введение в графический дизайн	Содержание учебного материала	
	1 Определение графического дизайна и его роль в современном мире. История графического дизайна и его развитие. Основные принципы графического дизайна и их применение.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2
	Практическое занятие №1. Исследование и презентация истории графического дизайна	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовить презентацию на тему «Историю графического дизайна России».	2
Тема 2.	Содержание учебного материала	2

История графического дизайна и современные тенденции	1	История графического дизайна и его развитие. Современные тенденции в графическом дизайне. Применение новых технологий в графическом дизайне.	
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Подготовить сообщение на тему «Современные тенденции в графическом дизайне».		2
Тема 3. Основы композиции и цвета	Содержание учебного материала		
	1	Основы композиции и ее роль в графическом дизайне. Цветовая теория и ее применение в дизайне. Сочетание цветов и создание гармоничных цветовых палитр.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		6/6
	Практическое занятие №2. Знакомство с интерфейсом программы CorelDRAW.		2
	Практическое занятие №3. Рисование линий и фигур.		2
	Практическое занятие №4. Работа с цветом.		2
Тема 4. Типографика	Содержание учебного материала		
	1	Основы типографики и ее роль в графическом дизайне. Шрифты и их использование в дизайне. Типографские правила и принципы.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		4/4
	Практическое занятие №5. Создание композиции с использованием разных шрифтов		2
	Практическое занятие №6. Разработка дизайна книжной обложки		2
Тема 5. Работа с изображениями	Содержание учебного материала		
	1	Основы работы с изображениями и их роль в графическом дизайне. Растровые и векторные изображения и их применение. Ретушь и коррекция изображений.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		4/4
	Практическое занятие №7. Введение в программу Adobe Photoshop		2
	Практическое занятие №8. Изучение инструментария Photoshop и простое выделение областей на изображении.		2
	Практическое занятие №9. Изучение функционала программы Adobe Photoshop.		2
	Практическое занятие №10. Создание коллажа из нескольких изображений.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Подготовить презентацию на тему «Растровая графика. Особенности и преимущества.»		2
Тема 6. Дизайн логотипов и брендинг	Содержание учебного материала		
	1	Основы дизайна логотипов и их роль в брендинге. Создание бренда и брендинг. Принципы создания успешного бренда	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		22/22
	Практическое занятие №11. Создание логотипа для вымышленной компании.		2
	Практическое занятие №12. Разработка брендинга для вымышленной компании.		2
	Практическое занятие №13. Создание стиля для социальных сетей.		2
	Практическое занятие №14. Создание дизайна визитной карточки.		2

	Практическое занятие №15. Разработка дизайна упаковки.		2
	Практическое занятие №16. Создание дизайна флаера.		2
	Практическое занятие №17. Создание дизайна брошюры.		2
	Практическое занятие №18. Создание дизайна рекламного плаката (афиши).		2
	Практическое занятие №19. Создание дизайна футболки, поло, худи.		2
	Практическое занятие №20. Разработка брендбука.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Доработка брендбука. Подготовка презентации фирменного стиля.		2
Тема 7. Дизайн интерфейсов	Содержание учебного материала		2
	1	Основы дизайна интерфейсов и их роль в графическом дизайне. Принципы создания удобного интерфейса. Использование цвета и типографики в интерфейсах.	
	В том числе практических и лабораторных занятий		10/10
	Практическое занятие №21. Ознакомление с продуктом Figma.		2
	Практическое занятие №22. Создание библиотеки компонентов в Figma.		2
	Практическое занятие №23. Реализация варфрейма системы.		2
	Практическое занятие №24. Оформление интерактивного прототипа системы.		2
	Практическое занятие №25. Реализация дизайн-макета системы.		2
Тема 8. Подготовка файлов для печати и веба	Содержание учебного материала		2
	1	Основы подготовки файлов для печати и их роль в графическом дизайне. Основы подготовки файлов для веба и их применение. Технические аспекты подготовки файлов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий		—
Тема 9. Цветовые палитры и колористика	Содержание учебного материала		2
	1	Основы колористики и ее роль в графическом дизайне. Создание гармоничных цветовых палитр. Применение цвета в дизайне.	
	В том числе практических и лабораторных занятий		—
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2
Всего:			78

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы SMM - менеджмента»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2		3
Раздел 1. Введение в SMM-менеджмент			22/10
Тема 1.1. Понятие SMM-менеджмента	Содержание учебного материала		6
	1	Определение SMM-менеджмента. Цели и задачи SMM-менеджмента. Ключевое преимущество SMM-менеджмента. Алгоритм SMM. SMO, SEO и SMM: отличия и сходства. Ошибки SMM-менеджмента.	4

	В том числе практических и лабораторных занятий		2/2
	Практическое занятие №1. Примеры использования SMM-менеджмента		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 1.2. Функции и особенности социальных сетей	Содержание учебного материала		10
	1	Назначение и структура социальных сетей. Функции социальных сетей. Отличительные особенности социальных сетей. История социальных сетей. Классификация социальных сетей. Рынок социальных сетей. Российские социальные сети. Зарубежные социальные сети. Пользователи соцсетей: их характеристики и мотивы. Безопасность и проблемы социальных сетей.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий		6/6
	Практическое занятие №2. Создание страниц в социальной сети Вконтакте		2
	Практическое занятие №3. Создание и настройка группы в социальной сети Одноклассники		2
	Практическое занятие №4. Создание и настройка Телеграм-каналов		2
	Самостоятельная работа обучающихся		—
Тема 1.3. Правила и нормы создания контента в SMM-менеджменте	Содержание учебного материала		6
	1	Цели создания контента. Изучение целевой аудитории. Мониторинг информационного потока. Правила цитирования. Процесс структурирования контента. Подходы к редактированию контента. Этичность контента.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		2/2
	Практическое занятие №5. Создание контент-плана		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Подготовить презентацию на тему: Тренды в социальных сетях		2
Раздел 2. Инструменты SMM-менеджмента			22/10
Тема 2.1. Методы SMM-менеджмента	Содержание учебного материала		10
	1	Метод построения сообществ бренда. Метод работы с блогосферой. Подходы к содействию продажам в социальных сетях.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		6/6
	Практическое занятие №6. Подготовка статьи на сайт и заметки в социальную сеть		2
	Практическое занятие №7. Создание визуального контента для поста в социальную сеть		2
	Практическое занятие №8. Видео-контент. Клипы, Shorts, Reels.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Съемка и монтаж трендового клипа		2
Тема 2.2. Использование SMM-менеджмента	Содержание учебного материала		4
	1	Особенности SMM-менеджмента в крупных организациях. Цели SMM-менеджмента малых и	2

компаниями разного размера		средних предприятий. SMM-менеджмент для предприятий B2B.	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2/2
	Практическое занятие №9. Таргетная реклама. Запуск рекламной кампании.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		–
Тема 2.3. Особенности работы маркетолога по запуску SMM-кампании	Содержание учебного материала		8
	1	Согласование целей SMM-кампании с глобальными бизнес-целями организации. Приемы обнаружения и нейтрализации сетевого негатива. Особенности продвижения в соцсетях. Формирование стратегии продвижения в соцсетях. Стадии запуска SMM-кампании. Определение эффективности проведения SMM-кампании.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий		2/2
	Практическое занятие №10. Портфолио SMM-менеджера.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Подготовить сообщение на тему: Стадии запуска SMM-кампании.		2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2
Всего:			46

Профессиональный цикл

Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Проектирование цифровых систем

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, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Основы проектирования цифровой техники		110/68
МДК.01.01. Основы проектирования цифровой техники		110/68
Тема 1.1. Арифметические основы цифровой техники	Содержание	10/6
	1. Системы счисления. Принципы построения систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Выбор системы счисления.	4
	2. Формы, диапазон и точность представления чисел. Понятие разрядной сетки, формата. Формы представления чисел. Формат чисел с фиксированной и плавающей запятой. Кодирование отрицательных чисел. Прямой, обратный, дополнительный коды.	
	3. Арифметические операции. Операции: сложения, вычитания, умножения, деления.	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6

	Практическое занятие № 1. Перевод чисел в системах счисления	2
	Практическое занятие № 2. Перевод чисел в системах счисления	2
	Практическое занятие № 3. Представление данных в ЭВМ. Числа с фиксированной и плавающей точкой	2
Тема 1.2. Логические основы цифровой техники	Содержание	16/8
	1. Булева алгебра. Понятие булевой функции. Основные булевы операции: И (AND), ИЛИ (OR), НЕ (NOT). Основные законы, свойства и тождества булевых операций.	8
	2. Булевы функции 1-ой и 2-х переменных. Основные операции, таблицы истинности, временные диаграммы. Условно-графические обозначения основных элементов.	
	3. Аналитическое представление булевых функций. Понятие минтерм, макстерм. Понятие функциональной полноты. Совершенно конъюнктивная нормальная форма (СКНФ). Совершенной дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ).	
	4. Минимизация булевых функций. Задачи минимизации. Методы минимизации: метод непосредственных преобразований, метод карт Карно, карт Вейча, метод Квайна-Мак-Класски.	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	8
	Практическое занятие № 4. Минимизация булевых функций (СДНФ, СКНФ)	2
	Практическое занятие № 5. Минимизация логических функций с помощью карт Карно	2
	Практическое занятие № 6. Построение логической схемы по заданному логическому выражению	2
	Практическое занятие № 7. Построение логической схемы по заданному логическому выражению	2
Тема 1.3. Принципы построения цифровых узлов.	Содержание	54/38
	1. Основные характеристики цифровых микросхем. Понятие элементов, узлов и устройств компьютерной схемотехники. Логика работы функциональных узлов комбинационного и последовательного типов. Виды двоичных сигналов: потенциальные и импульсные. Классификация элементов. Характеристики и параметры логических элементов.	16
	2. Комбинационные схемы. Этапы проектирования комбинационных схем. Проектирование одновыходной комбинационной схемы. Синтез комбинационных многовыходных схем. Определение динамических параметров комбинационной схемы. Реализация булевых функций с помощью постоянного запоминающего устройства.	
	3. Последовательные схемы: триггеры. Триггеры. Определение и назначение триггерных схем.	

	Элементарная запоминающая ячейка. Классификация триггеров. Асинхронный RS-триггер. Синхронные триггеры со статическим управлением записью: RS-триггер, D-триггер, DV- триггер. Синхронные двухступенчатые триггеры. Общая структура двухступенчатого триггера. Принцип работы: RS-триггера, JK-триггера. Параметры синхронных двухступенчатых триггеров. Синхронные триггеры с динамическим управлением записью: RS-триггер, D-триггер, DV-триггер, JK- триггер. Динамические параметры синхронных триггеров с динамическим управлением записью.	
	4. Последовательные схемы: регистры и счетчики. Общая характеристика регистров и регистровых файлов. Классификация регистров. Установочные микрооперации. Однофазный и парафазный способ записи информации. Запись информации от двух источников. Регистры параллельного действия. Регистры сдвига: влево, вправо. Временные диаграммы работы регистров параллельного и последовательного действия. Основные серии ИМС регистров. Общая характеристика счетчиков цифровых импульсов. Применение, классификация счетчиков. Двоичные суммирующие и вычитающие счетчики. Графы переходов счетчиков. Реверсивные счетчики. Двоично-десятичные счетчики. Счетчик в коде «1 из N».	
	5. Узлы комбинационного типа: дешифраторы, шифраторы. Общая характеристика дешифраторов. Классификация дешифраторов. Линейные дешифраторы. Пирамидальные дешифраторы. Прямоугольные дешифраторы. Каскадирование дешифраторов. Выполнение логических операций на дешифраторах. Общая характеристика шифраторов. Двоичные шифраторы. Приоритетный шифратор клавиатуры. Каскадирование шифраторов.	
	6. Узлы комбинационного типа: мультиплексоры, демультиплексоры. Общая характеристика мультиплексоров. Схема мультиплексора. Каскадирование мультиплексоров. Реализация логических функций на мультиплексорах. Мультиплексирование шин. Общая характеристика демультиплексоров. Схема демультиплексора. Каскадирование демультиплексоров. Демультиплексирование шин.	
	7. Узлы комбинационного типа: компараторы. Общая характеристика схем сравнения. Схема сравнения слов с константой. Схема сравнения двоичных слов. Применение схем сравнения.	
	8. Узлы комбинационного типа: полусумматоры, сумматоры. Общая характеристика сумматоров. Классификация сумматоров. Двоичные сумматоры. Одноразрядные сумматоры. Многоразрядные сумматоры. Двоично – десятичные сумматоры.	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	38

	Лабораторное занятие № 1. Исследование работы RS-триггеров	2
	Лабораторное занятие № 2. Исследование работы D-триггеров	2
	Лабораторное занятие № 3. Исследование работы T-триггеров	2
	Лабораторное занятие № 4. Исследование работы JK-триггеров	2
	Лабораторное занятие № 5. Исследование работы параллельных регистров	2
	Лабораторное занятие № 6. Исследование работы последовательных регистров	2
	Лабораторное занятие № 7. Исследование работы буферных регистров	2
	Лабораторное занятие № 8. Исследование работы счетчиков с последовательным переносом	2
	Лабораторное занятие № 9. Исследование работы суммирующего счетчика	2
	Лабораторное занятие № 10. Исследование работы счетчиков с коэффициентами пересчёта	2
	Лабораторное занятие № 11. Исследование работы дешифратора на логических элементах	2
	Лабораторное занятие № 12. Исследование работы двоично-десятичного дешифратора	2
	Лабораторное занятие № 13. Исследование работы дешифратора для семисегментного индикатора	2
	Лабораторное занятие № 14. Исследование работы шифраторов	2
	Лабораторное занятие № 15. Исследование работы сумматоров	2
	Лабораторное занятие № 16. Исследование работы мультиплексоров на логических элементах	2
	Лабораторное занятие № 17. Исследование работы мультиплексора 16-1	2
	Лабораторное занятие № 18. Исследование работы мультиплексорного дерева	2
	Лабораторное занятие № 19. Исследование работы демультимплексоров.	2
Тема 1.4. Принципы построения цифровых устройств.	Содержание	12/8
	1. Арифметико-логические устройства (АЛУ). Общие сведения. Классификация АЛУ. Языки описания операционных устройств. Структура АЛУ. Особенности реализации арифметических и логических операций. Структурная схема АЛУ для сложения (вычитания) целых чисел. Варианты умножения целых чисел. Структура АЛУ для умножения целых чисел. Методы ускорения операции умножения. Алгоритм выполнения операции деления. Структурная схема АЛУ для деления целых чисел с восстановлением остатка.	4
	2. Устройство управления (УУ). Общие сведения. Назначение УУ. Классификация УУ. Управляющий автомат со схемной логикой. Методы микропрограммного управления. Управляющий автомат с программируемой логикой.	

	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	8
	Лабораторное занятие № 20. Исследование работы АЛУ.	2
	Лабораторное занятие № 21. Синтез автомата с жёсткой логикой	2
	Лабораторное занятие № 22. Синтез автомата с микропрограммным управлением	2
	Лабораторное занятие № 23. Синтез для реализации заданных операций	2
Тема 1.5. Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП) и аналого-цифровые преобразователи (АЦП).	Содержание	8/4
	1. Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП). Общая характеристика ЦАП. Основные параметры и характеристика ЦАП. Схемы ЦАП.	4
	2. Аналого- цифровые преобразователи. (АЦП). Общая характеристика АЦП. Основные параметры и характеристика АЦП. Методы преобразования. Разновидности схем АЦП и схемы их включения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4
	Лабораторное занятие № 24. Определение параметров ЦАП	2
	Лабораторное занятие № 25. Определение параметров АЦП	2
Тема 1.6. Запоминающие устройства	Содержание	10/4
	1. Общая характеристика запоминающих устройств. Функции памяти. Классификация современных запоминающих устройств. Основные параметры памяти. Основные структуры запоминающих устройств.	6
	2. Оперативные запоминающие устройства (ОЗУ). Общая характеристика оперативной памяти. Типы ОЗУ - статическое и динамическое. Входные и выходные сигналы ОЗУ. Требования к временным параметрам. Организация режимов записи / считывания. Построение модуля памяти.	
	3. Постоянные запоминающие устройства (ПЗУ). Общая характеристика постоянной памяти. Классификация ПЗУ. Элементы памяти ПЗУ. Организация режимов считывания и перепрограммирования.	
	4. Флэш- память. Общая характеристика флэш-памяти. Классификация флэш- памяти. Структура микросхемы флэш- памяти 28F008SA (или аналога). Основные сигналы.	
	5. Кэш- память. Общая характеристики кэш- памяти. Полностью ассоциативный кэш. Кэш- память. с прямым отображением. Полностью ассоциативный кэш. Множественно-ассоциативный кэш.	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4
	Лабораторное занятие № 26. Исследование работы ОЗУ динамического типа.	2
	Лабораторное занятие № 27. Исследование режима адресации и форматов команд микропроцессора.	2
Самостоятельная учебная работа:		20

– изучение работы СДНФ логической функции, собранной на логических элементах; – минимизация булевых функций с применением карт Карно; – изучение работы триггеров; – изучение работы суммирующего счётчика; – изучение работы счётчика с переменным коэффициентом пересчёта; – изучение работы параллельных регистров; – изучение работы последовательных регистров; – синтез комбинационных схем. Шифраторы, дешифраторы; – синтез комбинационных схем. мультиплексоры, демультиплексоры; – узлы комбинационного типа: полусумматоры, сумматоры.		
Раздел 2. Разработка и прототипирование цифровых систем		90/48
МДК.01.02. Разработка и прототипирование цифровых систем		90/48
Тема 2.1. Организация проектирования электронной аппаратуры	Содержание	8/6
	1. Основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств. Виды нормативно-технической документации (ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, ЕСТПП, ЕСЗКС).	4
	2. Документация технического проекта. Оформление ведомости технического проекта.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие №1. Оформление перечня элементов к схеме ЭЗ.	2
	Практическое занятие №2. Буквенно-цифровые позиционные обозначения на схеме ЭЗ.	2
	Практическое занятие №3. Доработка схемы ЭЗ по индивидуальным вариантам.	2
Тема 2.2. Условия эксплуатации цифровых устройств	Содержание	10/6
	1. Условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов. Понятие надежности. Основная нормативная документация.	4
	2. Объекты установки ЭА и их характеристики. Зависимость характера и интенсивности воздействий (тепловых, механических, агрессивной среды) от тактики использования и объекта, на котором эксплуатируется ЭА.	
	3. Классификация по объектам установки. Требования, предъявляемые к конструкции ЭА (тактико-технические, конструктивно-технологические, эксплуатационные, надежности и экономические) при оформлении технического задания.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие №4. Обеспечение помехоустойчивости: разработка цепей питания.	2
	Практическое занятие №5. Расчёт тепловых процессов в компонентах ТЭЗ.	2
	Практическое занятие №6. Определение конструктивных показателей электронной аппаратуры.	2
Тема 2.3. Конструирование элементов, узлов и устройств	Содержание	12/6
	1. Модульный принцип конструирования. Конструктивная иерархия элементов узлов и устройств. Понятие модуля, иерархия модулей. Стандартизация при модульном проектировании.	6

электронной аппаратуры	2. Конструктивно-технологические модули нулевого уровня (микросхемы). Типы и подтипы корпусов. Микросборки конструктивно-технологические модули первого уровня (ТЭЗ).	
	3. Правила конструирования модулей первого уровня. Принципы компоновки модулей второго и третьего уровня.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие №7. Составление таблицы соединений.	2
	Практическое занятие №8. Согласование параметров соединений с электронными компонентами узлов.	2
	Практическое занятие №9. Выбор типоразмеров модулей нулевого уровня.	2
Тема 2.4. Основы технологических процессов в производстве электронной аппаратуры	Содержание	4/2
	1. Основные понятия. Исходные данные для разработки техпроцесса. Последовательность и содержание работ.	2
	2. Понятие о технологичности изделий. Показатели технологичности деталей и сборочных единиц	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие №10. Оценка технологичности изделия	2
Тема 2.5. Технология изготовления микросхем	Содержание	2/-
	1. Общие сведения о микросхемах и технологии их изготовления. Основы техпроцессов производства (изготовление монокристаллов, резка монокристаллов, получение пластин, изготовление фотошаблонов). Полупроводниковые микросхемы. Легирование. Фотолитография.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	-
Тема 2.6. Печатные платы	Содержание	12/8
	1. Общие сведения о печатных платах. Виды печатных плат.	4
	2. Конструктивные характеристики печатных плат. Линейные размеры печатных плат.	
	3. Электрические характеристики материалов. Технологические процессы изготовления печатных плат. Методы печатного монтажа: классификация, особенности. Основное оборудование	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Практическое занятие №11. Определение габаритных размеров печатной платы.	2
	Практическое занятие №12. Расчёт элементов печатного монтажа на печатной плате.	2
	Практическое занятие №13. Разработка эскиза трассировки печатной платы.	2
	Практическое занятие №14. Разработка эскиза трассировки печатной платы.	2
Тема 2.7. САПР моделирования электронных систем	Содержание	8/4
	1. Принципы и методы моделирования электронных схем. Основные этапы. Понятие прототипирования.	4
	2. Входные тестовые воздействия для определения соответствия модели требованиям задания.	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторное занятие №1. Моделирование электронных цифровых схем по индивидуальным заданиям.	2
	Лабораторное занятие №2. Тестирование разработанной модели.	2
Тема 2.8. САПР для разработки цифровых устройств.	Содержание	12/6
	1. САПР для проектирования электрических схем и проектирования печатных плат. Системы сквозного проектирования. Элементы основного меню, инструменты.	6
	2. Проектирование электрических схем.	
	3. Проектирование печатных плат. Стандарты на проектирование печатных плат.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Лабораторное занятие №3. Проектирование схемы в САПР	2
	Лабораторное занятие №4. Проектирование печатной платы в САПР	2
Тема 2.9. Сборка и монтаж электронной аппаратуры	Содержание	10/6
	1. Сборочно-монтажные операции (соединение методом пластического деформирования, пайка, сварка, склеивание, намотка, накрутка).	4
	2. Сборка и монтаж модулей первого уровня (комплектация элементов, подготовка элементов к монтажу, установка элементов на печатную плату и их фиксация). Технология пайки. Групповые способы пайки.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие №15. Оформление документации на монтаж.	2
	Практическое занятие №16. Оформление спецификации по заданному чертежу.	2
	Практическое занятие №17. Оформление техпроцесса сборки в электронной маршрутной карте.	2
Тема 2.10. Надежность на этапах проектирования и производства	Содержание	4/2
	1. Комплексная система контроля качества цифровой техники. ГОСТ 20.57.406. Система показателей качества.	2
	2. Качественные и количественные показатели надежности. Способы повышения надежности на этапах проектирования и производства.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие №18. Анализ надёжности компонентов разработанного устройства.	2
Тема 2.11. Эргодизайн	Содержание	4/2
	1. Основные понятия и определения эргодизайна. Характеристика и количественная оценка этапов функциональной деятельности человека-оператора	2
	2. Требования к дизайну цифровых систем и электронной аппаратуры.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие №19. Разработка дизайна цифрового устройства по индивидуальному заданию.	2
Тема 2.12.	Содержание	4/2

Физиологические характеристики человека-оператора	1. Гигиенические показатели, регламентирующие уровень комфортности среды обитания. Организация рабочего места при эксплуатации цифровых систем и электронной аппаратуры.	2
	2. Техника безопасности (пожарной и электробезопасности) при эксплуатации при эксплуатации цифровых систем и электронной аппаратуры. Типовые разделы инструкций.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие №20. Разработка инструкции пользователя цифрового устройства по индивидуальному заданию.	2
Самостоятельная учебная работа: — Подготовить сообщение на тему: Основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств. — Подготовить сообщение на тему: Условия эксплуатации цифровых устройств — Подготовить презентацию на тему: Основы технологических процессов в производстве электронной аппаратуры — Подготовить сообщение на тему: Технология изготовления микросхем — Подготовить сообщение на тему: Программы САПР для проектирования печатных плат — Подготовить презентацию на тему: Общие сведения о печатных платах. Виды печатных плат. — Подготовить сообщение на тему: САПР моделирования электронных систем — Подготовить сообщение на тему: Требования ГОСТ к электрической принципиальной схеме (ЭЗ) — Подготовить сообщение на тему: Эргодизайн. Что это?		18
Курсовой проект (работа) <i>Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.</i> Тематика курсовых проектов (работ) Цифровой автомат «световой день» Цифровой звонок Цифровой делитель частоты Цифровой блок проверки микросхем Эмулятор ПЗУ Цифровой блок формирования цифр Цифровое устройство управления погружным электронасосом Цифровой частотомер-генератор-часы Цифровое устройство управления стиральной машины Цифровой кодовый замок на ИК лучах Программатор микросхем FLASH-памяти Цифровой пробник Цифровой музыкальный звонок с автоматическим перебором мелодий Цифровой стабилизатор температуры и влажности Цифровой термометр «дом-улица» Цифровое устройство световых эффектов Цифровой продуктовый дозиметр Шифратор и дешифратор системы телеуправления Цифровой автоматический таймер Синхронный счетчик с коэффициентом пересчета двенадцать Сдвигающий регистр однократного действия с «удлиненным» асинхронным D-триггером		30

Адресный счетчик Дешифратор системы дистанционного управления Детектор излучения радиопередающих устройств Кварцевый калибратор Сдвигающий регистр двухтактного действия Пробник - индикатор низкочастотных сигналов Детектор скрытой проводки с повышенной чувствительностью Счетчик с параллельно-последовательным переносом сигналов импульсного типа Шифратор системы дистанционного управления Сдвигающий регистр многотактного действия Сдвигающий регистр одноктактного действия, с распараллеливанием нагрузки Распределитель на кольцевом регистре Триггерная защелка Распределитель импульсов на восемь каналов Цифровой фильтр Пересчетная схема по модулю пять, с запрещающими связями Синхронный счетчик с параллельным переносом сигналов Электронный шагомер	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	30
Самостоятельная учебная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Построение цифровых схем и их моделирование. Расчёты источников питания и их моделирование. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД. Изучение и составление схем цифровых устройств.	
Учебная практика электромонтажная Виды работ: – техника пайки с основами электрического монтажа; – работа с контрольно-измерительными приборами; – работа с резисторами, конденсаторами и индуктивностью; – работа с полупроводниковыми диодами и схемами их включения; – работа с транзисторами и схемами их включения; – пайка схемы симметричного мультивибратора; – пайка схемы электронного реле времени; – изготовление печатной платы; – изготовление блока питания.	72
Учебная практика Виды работ: – анализ требований технического задания; – применение рекомендуемых нормативных и руководящих материалов на разрабатываемые цифровые системы; – использование систем автоматизированного проектирования в процессе выполнения индивидуальных заданий; – компьютерное моделирование цифровых устройств в заданной среде; – оформление результатов тестирования цифровых устройств; – разработка и оформление отдельных технических документов с применением стандартного программного обеспечения, прикладных программ и шаблонов; – тестирование прототипов разрабатываемых устройств.	72

Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ: – выявление первоначальных требований заказчика; – информирование заказчика о возможностях типовых устройств; – определение возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика; – разработка схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; – моделирования цифровых устройств в специализированных программах; – создание принципиальных схем в специализированных программах; – создание рисунков печатных плат в специализированных программах; – проведение испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; – монтаж печатных плат макетов устройств; – выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; – внесение исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; – формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов; – разработка мастер-модели; – выбор тестовых воздействий; – тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; – выбор режимов для отладки; – проведение испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний.	180
Консультация	4
Промежуточная аттестация	18
Всего	614

Тематический план и содержание профессионального модуля
Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

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, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Микропроцессорные системы		152/72
МДК. 02.01. Микропроцессорные системы		152/72
Тема 1.1. Основные сведения о работе микроконтроллеров (МК)	Содержание	4/-
	Системы на основе МК. Цели управления и регулирования (блок-схемы).	2
	Типовая архитектура МК. Обзор типов промышленных микроконтроллеров	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.2. Микроконтроллеры STM32 или аналог	Содержание	60/24
	1. Архитектура МК. Семейство МК. Основные модули и их назначение	36

	2. Модуль тактирования МК. Модуль питания МК. Модуль программирования. Модуль сброса. Память МК. Подсистема ввода/вывода МК.	
	3. Последовательные интерфейсы МК. Система прерываний МК. Таймеры счетчики МК. Модуль DMA.	
	4. Синхронные интерфейсы МК. Режимы потребления МК.	
	5. Работа с внешней памятью в МК. АЦП/ЦАП МК.	
	6. USB в МК. Высокоуровневые стеки в МК.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24
	Лабораторная работа № 1. Возможности учебного комплекта для работы с микроконтроллерами. Организация рабочего места. Техника безопасности.	4
	Лабораторная работа № 2. Подключение светодиодного табло	4
	Лабораторная работа № 3. Подключение LCD-дисплея	4
	Лабораторная работа № 4. Подключение кнопок управления.	4
Тема 1.3. Модули системы на основе МК	Лабораторная работа № 5. Подключение шагового двигателя	4
	Лабораторная работа № 6. Подключение датчиков	4
	Содержание	88/48
	1. Подсистема питания в микроконтроллерных системах.	40
	2. Подсистема тактирования в микроконтроллерных системах.	
	3. Подсистема сенсоров в микроконтроллерных системах. Подсистема интерфейсов пользователя в микроконтроллерных системах (кнопки, энкодеры, дисплей, тачскрины и т.п.)	
	4. Подсистема хранения данных в микроконтроллерных системах.	
	5. Подсистема актуаторов в микроконтроллерных системах (двигатели, электромагниты, пьезоэлементы, нагреватели и т.п.).	
	6. Подсистема межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах (CAN, RS485, ethernet, USB, WiFi, LoRa и т.п.).	
	7. Подсистемы аналогового преобразования сигналов в микроконтроллерных системах (синхронизаторы, усилители, фильтры и т.п.).	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	48
	Практическое занятие № 1. Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы питания. (схема и эскиз печатной платы).	6
	Практическое занятие № 2. Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы сенсоров. (схема и эскиз печатной платы).	6
	Практическое занятие № 3. Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы интерфейса пользователя. (схема и эскиз печатной платы).	6

	Практическое занятие № 4. Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы хранения данных. (схема и эскиз печатной платы).	6
	Практическое занятие № 5. Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы актуаторов. (схема и эскиз печатной платы).	6
	Практическое занятие № 6. Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы межсистемных интерфейсов. (схема и эскиз печатной платы).	6
	Практическое занятие № 7. Разработка устройства на основе МК. Разработка подсистемы аналогового преобразования сигналов. (схема и эскиз печатной платы).	6
	Практическое занятие № 8. Разработка комплекта конструкторской документации устройства на основе МК. (схемы и эскизы печатных плат, перечни элементов).	6
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 – архитектура МК; – модуль тактирования МК; – модуль питания МК; – модуль программирования; – модуль сброса; – память МК; – последовательные интерфейсы МК; – подсистема ввода/вывода МК; – подсистемы аналогового преобразования сигналов в микроконтроллерных системах; – разработка подсистемы сенсоров; – разработка подсистемы интерфейса пользователя; – разработка подсистемы хранения данных; – разработка подсистемы актуаторов; – разработка комплекта конструкторской документации устройства на основе МК.		28
Раздел 2. Программирование микроконтроллеров		202/90
МДК. 02.02. Программирование микроконтроллеров		202/90
Тема 2.1. Особенности программирования микроконтроллеров STM32 или аналогов	Содержание	18/6
	1. Принципы построения программ для микроконтроллеров. Средства программирования и отладки.	12
	2. Правила составления алгоритмов. Типы алгоритмов. Диаграммы состояний. Конечный автомат.	
	3. Особенности синтаксиса для программ на МК	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие № 1. Составление простейшего алгоритма программы для системы на основе МК	2
	Практическое занятие № 2. Составление графа конечного автомата сложного алгоритма для системы на основе МК	2
	Практическое занятие № 3. Составление таблицы конечного автомата сложного алгоритма для системы на основе МК	2
Тема 2.2. Модульное программирование	Содержание	114/44
	1. Высокоуровневые библиотеки HAL. Синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	70

микроконтроллеров STM32 или аналогов	Структура проекта. Среда программирования CubeIDE или аналоги.	
	2. Память МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	3. Подсистема ввода/вывода МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	4. Последовательные интерфейсы МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	5. Система прерываний МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	6. Таймеры счетчики МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	7. Модуль DMA. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	8. Синхронные интерфейсы МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	9. Режимы потребления МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	10. Работа с внешней памятью в МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	11. АЦП/ЦАП МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	12. USB в МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	13. Высокоуровневые стеки в МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	44
	Лабораторная работа № 1. Работа с памятью МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	2
	Лабораторная работа № 2. Работа с подсистемой ввода/вывода МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	2
	Лабораторная работа № 3. Работа с последовательным интерфейсом МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4
	Лабораторная работа № 4. Работа с системой прерываний МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4
	Лабораторная работа № 5. Работа с таймерами счетчиками МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4

	Лабораторная работа № 6. Работа с модулем DMA на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4
	Лабораторная работа № 7. Работа с синхронными интерфейсами МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4
	Лабораторная работа № 8. Работа с режимами потребления МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4
	Лабораторная работа № 9. Работа с внешней памятью в МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4
	Лабораторная работа № 10. Работа с АЦП/ЦАП МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4
	Лабораторная работа № 11. Работа с USB в МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4
	Лабораторная работа № 12. Работа с высокоуровневыми стеками в МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4
Тема 2.3. Автоматизация процессов на основе систем с микроконтроллерами STM32 или аналогов	Содержание	70/40
	1. Основы построения систем управления. Принципы и законы управления. Обратные связи.	30
	2. Основы создания алгоритмов и программ для взаимодействия систем на основе МК с пользователем.	
	3. Основы создания алгоритмов и программ для взаимодействия систем на основе МК с внешним миром на основе низкоуровневых и высокоуровневых сенсоров.	
	4. Основы создания алгоритмов и программ для взаимодействия систем на основе МК по телекоммуникационным сетям с другими вычислительными системами	
	5. Основы создания алгоритмов и программ для взаимодействия систем на основе МК с актуаторами	
	В том числе практических и лабораторных занятий	40
	Лабораторная работа № 13. Создание алгоритма и программы для системы «Дисплей символьный» на основе МК.	2
	Лабораторная работа № 14. Создание алгоритма и программы для системы «Дисплей графический» на основе МК.	2
	Лабораторная работа № 15. Создание алгоритма и программы для системы «Дисплей 7-сегментный» на основе МК.	2
	Лабораторная работа № 16. Создание алгоритма и программы для системы «Кнопки управления» на основе МК.	2
	Лабораторная работа № 17. Создание алгоритма и программы для системы «Матрица клавиатуры» на основе МК.	2
	Лабораторная работа № 18. Создание алгоритма и программы для системы «Энкодер» на основе МК.	2

	Лабораторная работа № 19. Создание алгоритма и программы для системы «Тачскрин» на основе МК.	2
	Лабораторная работа № 20. Создание алгоритма и программы для системы «Мультиметр» на основе МК.	4
	Лабораторная работа № 21. Создание алгоритма и программы для системы «Генератор сигналов» на основе МК.	2
	Лабораторная работа № 22. Создание алгоритма и программы для системы «UART с PC» на основе МК.	4
	Лабораторная работа № 23. Создание алгоритма и программы для системы «LAN с PC» на основе МК.	4
	Лабораторная работа № 24. Создание алгоритма и программы для системы «CAN» на основе МК.	2
	Лабораторная работа № 25. Создание алгоритма и программы для системы «Электропривод» на основе МК.	4
	Лабораторная работа № 26. Создание алгоритма и программы для системы «Нагреватель» на основе МК.	2
	Лабораторная работа № 27. Создание алгоритма и программы для системы «Матобработка данных (DSP)» на основе МК.	4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 – принципы построения программ для микроконтроллеров. – средства программирования и отладки; – правила составления алгоритмов; – диаграммы состояний; – синтаксис для программ на МК; – высокоуровневые библиотеки HAL; – память МК; – работа с модулем МК в программе; – подсистема ввода/вывода МК; – последовательные интерфейсы МК; – система прерываний МК; – таймеры счетчики МК; – синхронные интерфейсы МК; – режимы потребления МК; – работа с внешней памятью в МК; – АЦП/ЦАП МК.		32
Раздел 3. Разработка прикладных приложений		208/110
МДК. 02.03. Разработка прикладных приложений		208/110
Тема 3.1. Приложения Интернета вещей и средства их разработки	Содержание	6/-
	1. Понятие Интернета вещей (IoT). Технологии и технические характеристики проектов IoT. Сферы применения технологий IoT.	6
	2. Приложения для IoT: классификация по назначению, функциональные возможности IoT приложений. Приложения для управления устройствами	
	3. Основы разработки приложений. Принципы построения приложений. Типичные структуры и модули приложений.	
	4. Среды разработки для мобильных платформ и ПК.	
	5. Языки программирования для разработки приложений. C++/C#/Java/Python. Особенности. Применимость. Достоинства и недостатки.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-

Тема 3.2. Введение в программирование на языке Java	Содержание	8/4
	1. Введение в Java технологии. Особенности языка программирования Java. Описание Java технологий. Использование интегрированной среды разработки.	4
	2. Введение в язык программирования Java. Языковые лексемы Java. Введение в систему типов языка Java. Работа с примитивными типами и константами. Операции языка Java. Преобразование простых типов.	
	3. Методы и операторы Java. Создание и вызов методов. Перегрузка и методы с переменным числом аргументов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторная работа № 1. Создание учебного проекта по индивидуальным заданиям.	2
	Лабораторная работа № 2. Методы без параметров в учебном проекте.	1
Тема 3.3. Основные конструкции языка Java	Лабораторная работа № 3. Методы с параметрами в учебном проекте.	1
	Содержание	8/6
	1. Оператор switch. Цикл for. Бесконечный цикл. Цикл foreach. Вложенные циклы. Цикл while.	2
	2. Массивы: одномерные, двумерные. Альтернативный синтаксис объявления массивов. Получение длины массива и элементов массива.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Лабораторная работа № 4. Оператор SWITCH, цикл FOR, цикл WHILE в учебном проекте.	2
	Лабораторная работа № 5. Объявление и обработка одномерного массива.	2
Тема 3.4. Ввод данных из консоли	Лабораторная работа № 6. Объявление и обработка двумерного массива.	2
	Содержание	10/6
	1. Метод с параметром в виде одномерного массива. Математические вычисления, округление чисел. Генерация случайных чисел	4
	2. Обработка символов и строк. Перехват исключений	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Лабораторная работа № 7. Ввод массивов.	2
	Лабораторная работа № 8. Обработка строк: поиск, сравнение.	2
Тема 3.5. Объектно-ориентированное программирование (ООП).	Лабораторная работа № 9. Обработка символов.	2
	Содержание	10/6
	1. Обзор основных принципов ООП. Понятие класса и экземпляра класса. Объявление класса. Модификаторы доступа. Модификаторы final & static. Использование пакетов, директив импорта и переменной среды CLASSPATH	4
	2. Расширение и инкапсуляция свойств класса. Наследование как механизм повторного использования кода. Конструктор при наследовании свойств и методов класса. Преобразование типов и операция instanceof. Виртуальные методы и позднее связывание. Абстрактные классы и методы.	

	3. Ключевое слово this. Концепция исключений в Java. Использование операторов try, catch и finally. Проверяемые и непроверяемые исключения. Создание своих классов исключений. Оператор try для освобождения ресурсов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Лабораторная работа № 10. Включение класса в учебный проект.	2
	Лабораторная работа № 11. Разработка приложения в соответствии с принципами объектно-ориентированного программирования по индивидуальным заданиям (начальный этап).	4
Тема 3.6. Потоки данных, работа с файловой системой	Содержание	12/6
	1. Понятие потока. Классы потоков. Байтовые потоки. Потоки символов. Управление информацией о файлах и каталогах: класса java.io.File. Сжатие файлов. Сериализация объектов в Java.	6
	2. Использование интерфейса Path. Работа с атрибутами файлов. Основные возможности класса Files. Использование класса Files для обхода дерева каталогов. Мониторинг изменений в файловой системе.	
	3. Форматирование данных. Работа с датой и временем. Класс Locale и глобализация кода. Локализация и класс ResourceBundle.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Лабораторная работа № 12. Обработка потоков в учебном проекте.	2
	Лабораторная работа № 13. Обработка файлов в учебном проекте.	2
	Лабораторная работа № 14. Доработка приложения с учетом обработки файлов и потоков.	2
Тема 3.7. Коллекции и интерфейсы	Содержание	8/4
	1. Иерархия классов коллекций. Концепция параметризованных типов данных. Работа с параметризованным методов и интерфейсом. Обзор возможностей списков, множеств и словарей в Java.	4
	2. Внутренние классы. Вложенные классы. Анонимные классы. Перечисления в Java.	
	3. Синтаксис лямбда-выражений. Ссылки на методы. Функциональные интерфейсы.	
	4. Иерархия классов коллекций. Концепция параметризованных типов данных. Параметризованные интерфейсы и их методы. Обзор возможностей списков, множеств и словарей в Java	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторная работа № 15. Использование коллекций в учебном проекте	2
	Лабораторная работа № 16. Реализация параметризованного интерфейса в учебном проекте.	2
Тема 3.8.	Содержание	10/8
	1. Типовые требования к интерфейсу пользователя. Формы, графические окна, кнопки управления. Метки	2

Разработка интерфейса пользователя	и текстовые поля. Переключатели, выпадающие списки, меню, поля просмотра.	
	2. Внесение изменений в интерфейс.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Лабораторная работа № 17. Создание форм	2
	Лабораторная работа № 18. Добавление кнопок, меток, текстовых полей.	2
	Лабораторная работа № 19. Добавление кнопок, меток, текстовых полей.	2
	Лабораторная работа № 20. Интерфейс формы и размещение компонентов.	2
Тема 3.9. Обработка событий	Содержание	4/2
	1. Обработка событий элементов управления.	2
	2. События клавиатуры, события мыши. Вывод сообщений.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 21. Разработка кода обработки событий в учебном проекте.	2
Тема 3.10. Приложения с графическим интерфейсом	Содержание	4/2
	1. Обработка событий нажатий мыши на форме и определение координат нажатия. Вывод изображений	2
	2. Рисование линий, графических примитивов (прямоугольники, эллипсы, окружности). Работа с цветом	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 22. Разработка приложения с графическим интерфейсом	2
Тема 3.11. Формирование jar-архивов	Содержание	4/2
	1. Методы распространения программ. Построение архивов	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 23. Формирование архива.	2
Тема 3.12. Платформа Android. Особенности программирования в Android Studio.	Содержание	8/4
	1. Преимущества Android. Архитектура Android. Особенности платформы Android. Основные компоненты Android. Безопасность и полномочия (Permissions). Установка и настройка компонентов среды разработки.	4
	2. Понятие Активности (Activity) в Android. Создание Активности. Жизненный цикл Активности.Стеки Активностей. Состояния Активностей. Отслеживание изменений состояния Активности.	
	3. Ресурсы. Отделение ресурсов от кода программы. Создание ресурсов. Простые значения	
	4. Визуальные стили и темы. Изображения. Разметка. Анимация. Меню	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторная работа № 24. Разработка учебного проекта в Android Studio (начальный этап).	4
Тема 3.13. Приложения и пользовательский интерфейс в Android Studio.	Содержание	8/2
	1. Использование внешних ресурсов в коде приложения. Использование ресурсов внутри ресурсов. Локализация приложения с помощью внешних ресурсов.	6

	2. Класс Application. Обработка событий жизненного цикла приложения. Понятие контекста.	
	3. Пользовательский интерфейс. Представления (View). Разметка (Layout).	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 25. Модификация учебного проекта в Android Studio.	2
Тема 3.14. Намерения (Intent). Меню и работа с данными в Android Studio	Содержание	8/4
	1. Адаптеры в Android. Использование Адаптеров для привязки данных.	4
	2. Намерения в Android. Использование Намерений (Intent). для запуска Активностей. Неявные намерения.	
	3. Сохранение состояния и настроек приложения. Общие Настройки (Shared Preferences). Работа с файлами. Использование статических файлов как ресурсов	
	4. Меню в Android. Дочерние и контекстные меню. Описание меню с помощью XML.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторная работа № 26. Разработка меню в учебном проекте.	2
	Лабораторная работа № 27. Включение в учебный проект файловых ресурсов.	2
Тема 3.15. СУБД, контент-провайдеры и использование сетевых сервисов в Android Studio	Содержание	8/4
	1. Базы данных в Android. Курсоры (Cursor) и ContentValues. Работа с СУБД SQLite. Работа с СУБД без адаптера. Особенности работы с БД в Android.	4
	2. Выполнение запросов для доступа к данным. Изменение данных в БД. Использование SimpleCursorAdapter.	
	3. Контент-провайдеры. Использование контент-провайдеров. Создание контент-провайдеров. Использование интернет-сервисов	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторная работа № 28. Разработка БД и подключение ее к учебному проекту.	2
	Лабораторная работа № 29. Подключение контент-провайдера.	2
Тема 3.16. Диалоги в Android	Содержание	4/2
	1. Виды Диалогов. Рекомендации по дизайну Диалогов. Создание и удаление Диалогов. Обработка событий.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 30. Включение диалога в учебный проект.	2
Тема 3.17. Широковещательные приемники (Broadcast Receivers) и Извещения (Notifications) в Android	Содержание	4/2
	1. Применение Широковещательных Приемников. Жизненный цикл Приемника. Регистрация Приемника.	2
	2. Использование Ordered Broadcast . Использование PendingIntent	
	3. Взаимодействие с Извещениями. Управление Извещениями. Создание Извещений. Обновление Извещений	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2

	Лабораторная работа № 31. Включение диалога в учебный проект Приемников и Извещений.	2
Тема 3.18. Фрагменты (Fragments)	Содержание	4/2
	1. Создание Фрагментов. Добавление пользовательского интерфейса. Добавление фрагментов к Активностям. Управление Фрагментами. Транзакции с Фрагментами. Взаимодействие Фрагментов и Активностей. Жизненный цикл Фрагментов.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 32. Включение Фрагментов в учебный проект	2
Тема 3.19. Процессы и потоки (Threads)	Содержание	4/2
	1. Жизненный цикл процесса. Потоки. Фоновые потоки. Использование AsyncTask.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 33. Включение в учебный проект фоновых потоков	2
Тема 3.20. Сервисы (Services)	Содержание	4/2
	1. Описание Сервисов в Манифесте приложения. Запуск Сервисов. Остановка Сервисов. Связанные Сервисы. Сервисы и Извещения. Сервисы переднего плана (Foreground Services). Жизненный цикл Сервисов	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 34. Включение Сервисов в учебный проект.	2
Тема 3.21. Виджеты (Widgets).	Содержание	4/2
	1. Описание Виджетов в Манифесте приложения. Создание разметки Виджета. Класс AppWidgetProvider. Создание Виджета. Использование Конфигурационной Активности. Использование Preview Image. Обновление Виджетов.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 35. Включение Виджета в учебный проект.	2
Тема 3.22. Работа картами памяти и внутренним хранилищем устройства	Содержание	4/2
	1. Проверка доступности носителя. Доступ к файлам. Совместно используемые файлы и стандартные каталоги. Файлы кэша приложений.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 36. Обеспечение в учебном проекте доступа к карте памяти.	2
Тема 3.23. Загрузчики (Loaders)	Содержание	4/2
	1. Обзор API Загрузчиков. Применение Загрузчиков. Запуск и перезапуск Загрузчиков. Использование LoaderManager. Использование LoaderCursor.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 37. Применение Загрузчика в учебном проекте.	2
Тема 3.24. Беспроводные соединения.	Содержание	4/2
	1. Проверка сетевых соединений. Отслеживание состояния соединений. ConnectivityManager и NetworkInfo. Эффективное использование сетевых соединений.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2

	Лабораторная работа № 38. Применение в учебном проекте сетевого соединения.	2
Тема 3.25. Будильники в Android: AlarmManager и AlarmClock.	Содержание	4/2
	1. Типы будильников в Android. Однократные и повторяющиеся события. Области применения AlarmManager и альтернативы (Timer и Handler). Использование AlarmClock.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 39. Вставка в учебный проект однократного и повторяющегося события.	2
Тема 3.26. Сенсоры в Android.	Содержание	4/2
	1. Обзор сенсоров. Типы сенсоров и получение информации об их доступности. Sensor Framework. Мониторинг состояния сенсоров. Лучшие практики при работе с сенсорами.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 40. Дополнение учебного проекта сенсором.	2
Тема 3.27. Телефония и СМС.	Содержание	6/4
	1. Совершение звонков из приложения. Определение состояния и параметров телефона. Мониторинг состояния телефонного модуля. Использование СМС. Отправка СМС. Получение СМС.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторная работа № 41. Доработка учебного проекта для работы со звонками и СМС.	4
Тема 3.28. Собственные объекты View.	Содержание	4/2
	1. Особенности классов Canvas, SurfaceView, Drawable. Shape Drawable и 2D графика. Модификация существующих View. Создание собственных View.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 42. Разработка собственных классов View.	2
Тема 3.29. Звук и камера в Android.	Содержание	4/2
	1. Запись и воспроизведение звука. Основы работы с камерой в Android. Использование имеющихся приложений работы с камерой. Прямое управление камерой. Съемка и сохранение фото и видео	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 43. Доработка учебного проекта для управления камерой и звуком.	2
Тема 3.30. Взаимодействие приложения с сетью Интернет.	Содержание	4/2
	1. Запросы на сервер и ответы сервера. Создание аккаунта и получение API ключа на погодном сервере. Создание потока для выхода в интернет.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторная работа № 44. Создание в учебном проекте потока для выхода в интернет.	2
Тема 3.31. Приложения с использованием Bluetooth.	Содержание	4/2
	1. Основные разделы программного кода для работы с Bluetooth. BluetoothAdapter и установка его настроек. Поиск доступных устройств. Установка соединения с устройствами. Передача данных.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2

	Лабораторная работа № 45. Подключение передачи данных по Bluetooth в учебном проекте.	2
Тема 3.32. Отладка и тестирование программного обеспечения.	Содержание	20/12
	1. Цели и виды тестирования. Виды требований к ПО. Стандарты в области качества программного обеспечения. Понятия валидации и верификации.	8
	2. Тест-план, тест-дизайн. Test Case. Отчет о тестировании.	
	3. Методы тестирования. Техники тестирования. Структурное тестирование. Функциональное тестирование. Дымовое тестирование.	
	4. Средства генерации входных данных для тестирования приложений. Основные понятия подготовки окружения для проведения тестирования.	
	5. Тестирование пользовательского интерфейса (GUI). Тестирование web-Приложений.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторная работа № 46. Подготовка тестового плана и тестовых пакетов и плана для тестирования модулей и/или классов учебного проекта.	2
	Лабораторная работа № 47. Функциональное тестирование интерфейса пользователя учебного проекта.	2
	Лабораторная работа № 48. Структурное тестирование программного кода обработки событий интерфейса пользователя.	2
	Лабораторная работа № 49. Генерация тестовых данных для тестирования модулей/классов обработки данных	2
	Лабораторная работа № 50. Формирование отчета о тестировании проекта.	2
Тема 3.33. Основы командной разработки	Содержание	6/4
	Принципы командной разработки. Основной инструментарий для организации работы команды проекта, системы контроля версий (СКВ): RCS, CVS, Subversion, Aegis, Monoton, Git, Bazaar, Arch, Perforce, Mercurial, TFS.	2
	Структура и возможности типовой СКВ на примере Git (или аналогичной).	
	Создание папки проекта. Ветви проекта. Сравнение версий проекта. Слияние версий. Откат к последней согласованной версии.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторная работа № 51. Создание папки проекта и сохранение разработанных проектов в СКВ.	2
	Лабораторная работа № 52. Разработка и размещение пояснительных записок к проекту в СКВ.	2
Курсовой проект (работа) Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным. Тематика курсовых проектов (работ) Система контроля температуры на основе МК Система ограничения скорости автомобиля на основе МК Система треккинга автомобиля на основе МК Система учета электроэнергии на основе МК Система пожаробезопасности и обнаружения газов в помещении на основе МК		30

Разработка программы управления на микроконтроллере для системы контроля допуска в здание Разработка программы управления на микроконтроллере для управляющей системы охлаждения ПК Разработка программы управления на микроконтроллере для калькулятора Разработка программы управления на микроконтроллере для часов Разработка программы управления на микроконтроллере для цифровой клавиатура для ПК Разработка программы управления на микроконтроллере для системы проверки кабеля типа витая пара Разработка программы управления на микроконтроллере для системы вывода изображений на светодиодную матрицу Разработка программы управления на микроконтроллере для системы включения и выключения света по звуковому сигналу Разработка программы управления на микроконтроллере для системы включения и выключения света в помещении, по введенному графику. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы поддержания равновесия в полете для квадрокоптера Разработка программы управления на микроконтроллере для системы управления коммуникациями частного домовладения Разработка программы управления на микроконтроллере для системы пульта управления Разработка программы управления на микроконтроллере для подвижного робота, с автопарковкой Разработка программы управления на микроконтроллере для системы зарядки и индикации аккумуляторных батарей Разработка программы управления на микроконтроллере для измерения скорости ветра на улице и ее индикации Разработка программы управления на микроконтроллере для цифрового амперметра Разработка программы управления на микроконтроллере для тахометра Разработка программы управления на микроконтроллере для телефонной сети из трех абонентов Разработка программы управления на микроконтроллере для автомобильной сигнализации Разработка программы управления на микроконтроллере для проигрывателя рингтонов Разработка программы управления на микроконтроллере для дистанционного инфракрасного управления Разработка программы управления на микроконтроллере для сигнализации в холодильной установке Разработка программы управления на микроконтроллере для сетевой метеостанции Разработка программы управления на микроконтроллере для создание игровой приставки «тетрис» Разработка программы управления на микроконтроллере для создания светодиодной RGB матрицы, с выводом на нее изображения Разработка программы управления на микроконтроллере для системы контроля доступа на основе RFID Разработка программы управления на микроконтроллере для системы управления роботом через Bluetooth Разработка программы управления на микроконтроллере для считывания и записи показаний датчиков для создания массива данных. Разработка программы управления на микроконтроллере для считывания команд радиопульта управления	
---	--

Разработка программы управления на микроконтроллере для управления мироробота паука Разработка программы управления на микроконтроллере для сортировки изделий Разработка программы управления на микроконтроллере для тамагочи Разработка программы управления на микроконтроллере для оросителя газона Разработка программы управления на микроконтроллере для электронной копилки для мелочи Разработка программы управления на микроконтроллере для управления «треугольником» передвижения робота Разработка программы управления на микроконтроллере для системы подачи заготовок, на шаговых двигателях Разработка программы управления на микроконтроллере для управления балансирующим роботом Разработка программы управления на микроконтроллере для ориентирования робота в пространстве с объездом препятствия Разработка программы управления на микроконтроллере для Bluetooth парктроника Разработка программы управления на микроконтроллере для управления автоматизированным «конвейером» через облачные среды	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1.	30
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования ...) Систематическое изучение конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Выполнение подготовки к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Изучение микропроцессорных систем, языка Ассемблер, решение задач по программированию. Изучение периферийных устройств и их конфигурирование в микропроцессорных системах. Самостоятельное составление конспектов на темы по дисциплине. Самостоятельное изучение нормативной документации и ГОСТов.	
Учебная практика микропроцессорная Виды работ – разработка технического задания МПС; – проектирование структурной схемы МПС; – проектирование электронной схемы МПС; – разработка программы для микроконтроллера; – моделирование работы схемы на ПК; – выбор компонентов электронной схемы; – изготовление чертежа схемы МПС; – разработка печатной платы МПС; – изготовление печатных плат МПС; – пайка элементов на печатных платах; – испытание, тестирование и отладка схемы; – оформление документации МПС; – сдача электронной схемы МПС.	144
Учебная практика Виды работ – формализация и составление алгоритмов поставленных задач; – графическое отображение алгоритмов с помощью соответствующих программ; – применение стандартных алгоритмов в соответствующих областях;	72

– программирование на предложенных языках в выбранных средах программирования; – применение систем управления базами данных; – использование возможности технической и/или программной архитектуры; – оформление программного кода в соответствии с нормативными документами; – применение инструментария для создания и актуализации исходных текстов программ, выявления ошибок и отладки программного кода; – интерпретация сообщений об ошибках, предупреждениях, записях технологических журналов; – оптимизация программного кода; – документирование произведенных действий, выявленных проблем и способов их устранения; – оценка работоспособности программного продукта; – создание резервных копий программ и данных, восстановление, обеспечение целостности программного продукта и данных; – сохранение программных модулей и документации в системе контроля версий в соответствии с регламентом используемой системы контроля версий; – выполнять сборку программных модулей и компонент в программный продукт; – настройка параметров программного продукта и запуск процедур сборки; – разработка кода процедур интеграции программных модулей в выбранной среде программирования; – развертывание программного обеспечения, миграция и преобразование данных, создание программных интерфейсов; – разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения; – разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; – подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; – проверка соответствия требований заказчиков к существующим продуктам – установка и контроль установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – идентификация инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения, принятие решения по изменению процедуры установки.	
Производственная практика – составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач; – создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); – оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; – соблюдение именования переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствии с установленными в организации требованиями; – структурирование и форматирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – комментирование и разметка программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – анализ и проверка исходного программного кода;	180

– отладка программного кода на уровне программных модулей; – подготовка тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; – регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; – слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода; – сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий; – выполнение процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – подключение программного продукта к компонентам внешней среды; – проверка работоспособности выпусков программного продукта; – внесение изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; – разработка и документирование программных интерфейсов; – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных; – подготовка тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; – тестирование и верификация управляющих программ; – оформление отчетов о тестировании – установка и контроль установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – настройка установленного прикладного программного обеспечения; – обновление установленного прикладного программного обеспечения.	
Всего	830

Тематический план и содержание профессионального модуля
Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

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, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		90/40
МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов		90/40
Тема 1.1. Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем	Содержание 1. Основные цели и задачи учета состояния и комплектации технических и программных средств инфокоммуникационных систем. Методы и модели учета технических и программных средств инфокоммуникационных систем. 2. Инвентарные описи и регистрационные журналы. Способы идентификации технических средств инфокоммуникационных систем. Баркоды. Периодичность и ответственность за проведение инвентаризации в соответствии с нормативными документами.	8/4 4

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 1. Присвоение инвентарных номеров техническим средствам.	2
	Практическое занятие № 2. Внесение изменений в эксплуатационную документацию.	2
Тема 1.2. Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	Содержание	6/2
	1. Техника безопасности, производственная санитария и пожарная безопасность при выполнении диагностики и устранении неисправностей персональных компьютеров. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ. Требования охраны труда, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	
	2. Основные виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники.	
	3. Назначение и свойства применяемых материалов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения изоляционных материалов. Расходные материалы.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа № 1. Назначение и правила использования измерительных инструментов для ремонта ПК.	2
Тема 1.3. Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	Содержание	22/10
	1. Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных персональных компьютеров и способы их устранения.	10
	2. Понятие форм-фактора. Совместимость и взаимозаменяемость узлов и деталей.	
	3. Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов.	
	4. Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов и способы их устранения.	
	5. Диагностика и устранение неисправностей сигнальных цепей и цепей питания.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Лабораторная работа № 2. Поиск повреждений и дефектов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов.	2
	Лабораторная работа № 3. Подбор комплектующих деталей и узлов для замены.	2

	Лабораторная работа № 4. Выполнение поиска и замены и ремонта дефектных узлов.	6
Тема 1.4. Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств	Содержание	24/16
	1. Типовые узлы переносных компьютеров: процессоры, системные платы, оперативная память, блоки питания и батареи, жесткие диски, дисплеи, звуковоспроизводящие устройства, клавиатура и устройства позиционирования. Особенности конструкции отдельных моделей	8
	2. Замена блоков и узлов переносных компьютеров. Взаимозаменяемость устройств. Модернизация. Типовые неисправности. Устранение механических дефектов.	
	3. Виды и конструкции сенсорных экранов смартфонов и планшетов. Технологии поиска и устранения механических дефектов смартфонов и планшетов, техническое обслуживание, типовые неисправности.	
	4. Аккумуляторные батареи, карты памяти, видеокамеры, приемопередающие модули. Алгоритмы диагностики питания, экранов, видеокамер, беспроводных интерфейсов, микрофонов и динамиков.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	Лабораторная работа № 5. Выявление неисправностей и дефектов переносных компьютеров.	2
	Лабораторная работа № 6. Устранение механических дефектов переносных компьютеров	4
	Лабораторная работа № 7. Замена узлов переносных компьютеров	2
	Лабораторная работа № 8. Диагностика смартфонов различных производителей.	4
	Лабораторная работа № 9. Диагностика планшетных компьютеров.	2
	Лабораторная работа № 10. Замена экранов смартфонов и планшетов.	2
Тема 1.5. Диагностика и устранение неисправностей офисной техники	Содержание	30/8
	1. Виды и особенности конструкции периферийных устройств: устройства отображения, устройства ввода и вывода информации, устройства копирования и размножения информации, устройства обеспечения сетевого доступа.	22
	2. Обслуживание и ремонт мониторов.	
	3. Обслуживание и ремонт устройств печати и тиражирования информации.	
	4. Обслуживание и ремонт сканеров	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Лабораторная работа № 11. Диагностика и устранение неисправностей мониторов.	2
	Лабораторная работа № 12. Диагностика и устранение неисправностей принтеров.	2

	Лабораторная работа № 13. Профилактическое обслуживание, диагностика и ремонт сканеров.	2
	Лабораторная работа № 14. Диагностика неисправностей и калибровка графических планшетов/интерактивной доски	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 – методы и модели учета технических и программных средств инфокоммуникационных систем; – техника безопасности, производственная санитария и пожарная безопасность при выполнении ремонта персональных компьютеров; – основные виды, назначение и правила использования применяемых инструментов для ремонта персональных компьютеров и офисной техники; – способы обнаружения повреждений блоков и узлов персональных компьютеров; – понятие форм-фактора; – типовые узлы переносных компьютеров: процессоры; – типовые неисправности ноутбуков; – аккумуляторные батареи ноутбуков; – виды и особенности конструкции периферийных устройств.		
Раздел 2. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов		90/38
МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов		90/38
Тема 2.1. Настройка и сопровождение системного программного обеспечения	Содержание	30/14
	1. Особенности платформ и версий операционных систем. Особенности операционных систем персональных мобильных устройств. Основы сетевых операционных систем.	16
	2. Инструментарий загрузки, установки и обновления операционных системы на стационарных устройствах. Создание и сохранение образа установленной операционной системы.	
	3. Контроль версий и совместимости системного программного обеспечения.	
	4. Программные и аппаратные средства защиты информации.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие № 1. Установка операционных систем. Создание образа операционной системы.	6
	Лабораторное занятие № 2. Восстановление и/или обновление операционных систем. Обновление драйверов.	4
	Лабораторное занятие № 3. Настройки и проверки безопасности.	2
	Лабораторное занятие № 4. Формирование разделов жесткого диска встроенными и специализированными средствами.	2
Тема 2.2. Настройка и сопровождение прикладного	Содержание	30/14
	1. Классификация прикладных программ по типу, применению, типу запуска.	16
	2. Браузеры: установка, настройка, обновление. Облачные сервисы: пользовательские настройки.	

программного обеспечения	3. Особенности прикладного программного обеспечения персональных мобильных устройств.	
	4. Базы данных: основы организации, обеспечение доступа к данным, защита от несанкционированного доступа.	
	5. Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14
	Лабораторное занятие № 5. Определение версий установленного прикладного программного обеспечения.	2
	Лабораторное занятие № 6. Поиск и установка прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.	4
	Лабораторное занятие № 7. Сброс настроек и задание базовых параметров для установленного программного обеспечения.	2
	Лабораторное занятие № 8. Расширенные настройки браузеров.	4
	Лабораторное занятие № 9. Поиск и устранение вредоносного программного обеспечения.	2
Тема 2.3. Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения	Содержание	30/10
	1. Виды сетевого оборудования, его назначение. Сетевые карты: виды, назначение. Понятие серверного оборудования.	20
	2. Коммутаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы. Маршрутизаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы.	
	3. Провайдеры. Алгоритм подключения к сети. Особенности беспроводного подключения. Типовые настройки подключения.	
	4. Сетевой доступ. Средства и стандарты подключения физического уровня. Управление доступом к среде. MAC адреса.	
	5. Сетевые протоколы и коммуникации. Эхо-запросы. Базовая настройка коммутации и маршрутизации. Сохранение настроек. Проверка конфигурации. Устранение типовых неполадок маршрутизации	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Лабораторное занятие № 10. Настройка проводного подключения.	2
	Лабораторное занятие № 11. Настройка беспроводного подключения.	2
	Лабораторное занятие № 12. Настройка портов коммутатора.	2
	Лабораторное занятие № 13. Настройка коммутатора.	2
	Лабораторное занятие № 14. Выполнение трассировки маршрута и тестирование пути.	2
Учебная практика		72

Виды работ: – составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов; – краткое техническое описание решений проблемных ситуаций; – диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования; – замена элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – диагностика цифровых устройств компьютерных систем и комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств; – настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах; – проверка работоспособности программного обеспечения; – интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.); – анализ значения полученных характеристик программного обеспечения; – документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.	
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ – применение руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – применение инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – тестирование работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – регулировка сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – диагностика технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – консервация сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – подготовка к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – составление и оформление заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – диагностирование неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – устранение неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – проведение измерений в электронных устройствах; – демонтаж и монтаж компонентов на печатных платах; – регулировка электронных устройств;	180

– проверка функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ; – подготовка отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры; – выявление возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки; – разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; – разработка процедуры сбора диагностических данных; – разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения; – оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам; – проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных; – сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения; – оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.	
Всего	432

Тематический план и содержание профессионального модуля

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

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, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Организация профессиональной деятельности монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов		128/90
МДК.04.01. Организация профессиональной деятельности монтажника радиоэлектронной аппаратуры и приборов		128/90
Тема 1.1 Общие сведения о производстве радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Содержание	6/4
	4. Общая технология, гигиена труда, основные виды сборочных и монтажных работ	2
	5. Электромонтажные операции и формы монтажа	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 1. Вредные факторы и способы защиты	2
	Лабораторная работа № 2. Название и назначение монтажных инструментов	2
Тема 1.2. Монтажные провода и кабели	Содержание	10/6
	1. Виды проводов, кабелей, материалы для изготовления, выбор сечения, маркировка.	
	2. Подготовка и обработка проводов и кабелей	4
	3. Способы крепления и прозвонки.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа №3. Маркировка и применение монтажных проводов	2
	Лабораторная работа № 4. Заготовка монтажных проводов	2
	Лабораторная работа № 5. Заделка экрана	2
Тема 1.3.	Содержание	8/6

Электромонтажные соединения	1.Электромонтажные соединения, флюсы, припой	2
	2. Технология лужения и пайки	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа № 6. Марки и применение припоев	2
	Лабораторная работа № 7. Пайка: технологический процесс и инструменты	2
	Лабораторная работа № 8. Глоссарий по пайке	2
Тема 1.4. Техническая документация	Содержание	20\18
	1. Значение документации, определение, виды конструкторской и технологической документации, ЕСКД, ЕСТД	2
	2. Определения, шифр и правила выполнения и чтения структурной, функциональной, принципиальной и монтажной схем	
	3. Определение, виды, правила выполнения чертежей. Масштабы, форматы	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18
	Лабораторная работа № 9. Название и коды электрических схем	2
	Лабораторная работа № 10. Обозначение элементов электрических схем	2
	Лабораторная работа № 11. Масштабы электрических схем: определение, примеры	2
	Лабораторная работа № 12. Выполнение схем структурных схем	2
	Лабораторная работа № 13. Выполнение монтажных схем	2
	Лабораторная работа № 14. Выполнение монтажных схем	2
	Лабораторная работа № 15. Выполнение схем электрических схем	2
	Лабораторная работа № 16. Выполнение схем электронных схем	2
	Лабораторная работа № 17. Выполнение схем цифровых схем	2
Тема 1.5. Жгутовой монтаж	Содержание	10/6
	1. Определение, классификация и технологический процесс изготовления жгутов	4
	2. Технологическая документация на изготовление, шаблон, правила укладки и вязки, способы крепления	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа № 18. Технологический процесс изготовление шаблона	2
	Лабораторная работа № 19. Последовательность укладки проводов	2
	Лабораторная работа № 20. Технологический процесс вязки жгута	2
Тема 1.6. Печатный монтаж и демонтаж	Содержание	16/10
	6. Определения, виды, технология выполнения печатного монтажа. Материалы для изготовления и способы изготовления печатных плат. Технологическая документация на изготовление.	6

		7. Виды и технологический процесс изготовления печатных узлов: входной контроль, подготовка элементов к монтажу, маркировка и монтаж навесных элементов, требования к монтажу полупроводниковых элементов	
		8. Контроль изготовления печатного узла, выполнение групповой пайки	
		9. Правила и технология выполнения демонтажа узлов, блоков, печатных плат	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
		Лабораторная работа № 21. Материалы печатных плат и термины в печатном монтаже	2
		Лабораторная работа № 22. Технологический процесс изготовления платы	2
		Лабораторная работа № 23. Маршрутная карта монтажа радиоэлементов на плату	2
		Лабораторная работа № 24. Маршрутная карта монтажа микросхем на плату	2
Тема 1.7 Устройство и монтаж узлов и блоков РЭА.		Лабораторная работа № 25. Поверхностный монтаж	2
		Содержание	20/14
		1. Выбор, виды и этапы технологического процесса изготовления радиотехнических изделий	6
		2. Устройство, назначение, принцип действия, технология монтажа, установка деталей, порядок комплектации согласно схемам и спецификации источников питания радиоэлектронной аппаратуры	
		3. Устройство, назначение, принцип действия, технология монтажа, порядок комплектации согласно схемам и спецификации усилителей и радиоприёмных устройств	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
		Лабораторная работа № 26. Алгоритм технологического процесса сборки	2
		Лабораторная работа № 27. Конструкция вторичных ИП РЭА	2
		Лабораторная работа № 28. Монтаж ИП РЭА(элементы, измерительные приборы)	2
		Лабораторная работа № 29. Монтаж усилителей	2
		Лабораторная работа № 30. Монтаж автогенераторов	2
		Лабораторная работа № 31. Монтаж источников питания	2
		Лабораторная работа № 32. Монтаж радиоприёмных устройств	2
Тема 1.8 Миниатюризация РЭА		Содержание	16/12
		1. Понятие миниатюризации радиоэлектронной аппаратуры	4
		2. Функционально-узловой метод модульного конструирования аппаратуры	
		3. Типы интегральных микросхем, правила и технология их монтажа, требования к контролю качества	
		В том числе лабораторных работ	12
		Лабораторная работа № 33. Маркировка интегральных схем	2
		Лабораторная работа № 34. Маркировка интегральных схем	2
		Лабораторная работа № 35. Монтаж интегральных схем DIP	2
		Лабораторная работа № 36. Монтаж интегральных схем SOIC, TSOP, QFP	2

	Лабораторная работа № 37. Демонтаж микросхем DIP	2
	Лабораторная работа № 38. Демонтаж микросхем SOIC, TSOP, QFP	2
Тема 1.9 Выполнение диагностики и мониторинга правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов.	Содержание	8/4
	1. Выполнение диагностики и мониторинга правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов.	4
	2. Выполнение настройки электрических схем по параметрам, характеристикам и настройкам электроизмерительных приборов и устройств.	
	В том числе лабораторных работ	4
	Лабораторная работа № 39. Диагностика правильности электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов	2
	Лабораторная работа № 40. Выполнение настройки и регулировки блоков РЭА согласно схем и техническим условиям	2
Тема 1.10 Выполнение проверки работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением электроизмерительных приборов, качества паяк, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат.	Содержание	14/10
	1 Выполнение проверки работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых деталей с применением простых электроизмерительных приборов.	4
	2 Выполнение проверки работоспособности, качества паяк, установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов, монтажа печатных плат.	
	В том числе лабораторных работ	10
	Лабораторная работа № 41. Проверка качества раскладки жгутов и пайки печатных плат	2
	Лабораторная работа № 42. Проверка работоспособности резисторов, конденсаторов	2
	Лабораторная работа № 43. Проверка работоспособности транзисторов в схемах	2
	Лабораторная работа № 44. Проверка работоспособности микросхем	2
	Лабораторная работа № 45. Проверка работоспособности микросхем	2
Самостоятельная учебная работа по Разделу 1: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил монтажа, сборки и маркировки радиоэлектронных элементов и микросхем. Изучение монтажа и сборки радиоэлектронных устройств. Самостоятельное изучение правил диагностики радиоэлектронных элементов и микросхем. Изучение мониторинга монтажа и сборки радиоэлектронных устройств.		18
Учебная практика Виды работ: – освоение операций: лужение и формовка электрорадиоэлементов; – освоение операций: установка, крепление и пайка элементов навесного монтажа;		108

– освоение операций: установка, крепление и пайка полупроводниковых приборов; – освоение операций: ремонта печатных плат; – освоение операций: составления монтажных схем; – освоение операций: составления ТП на сборку печатных плат; – освоение операций: установка и пайка интегральных микросхем; – освоение операций: самостоятельное выполнение учащимися комплексных работ по теме «Выполнение сборки и монтажа отдельных узлов», в соответствии с выдаваемым заданием; – изготовление изделий, включающих в объем работы, ранее изученные учащимися монтажные операции; – освоение контроля произведенной работы; – освоение операций: составление ТП на сборку выпрямителя; – освоение операций: сборка изделия в соответствии со схемой (чертежом); – освоение операций: проверка выполненных работ на соответствие схемам (чертежам), ГОСТам и ОСТам, точность и качество; – освоение операций: проверка работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых элементов; – освоение операций: выполнение регулировки, диагностики и мониторинга правильности электрических схем по параметрам.	
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ: Производственные работы по установленным техническим условиям и нормам времени учащиеся выполняют непосредственно на предприятии. Конкретно методы сборки, монтажа и регулировки устанавливаются в зависимости от местных условий на предприятии. Закрепление полученных навыков по монтажу и регулировке аппаратуры: – во время практики учащийся должен самостоятельно выполнить сборку, монтаж и регулирование аппаратуры; – производственные работы выполняются по техническим условиям предприятия.	36