


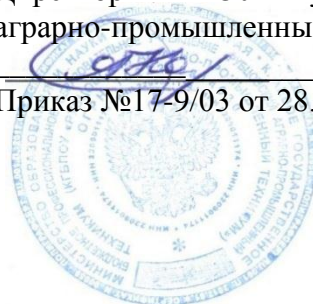
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ «Рубцовский
аграрно-промышленный техникум»

 А.В.Карпенко

Приказ №17-9/03 от 28.01.2026г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
18559 «Слесарь-ремонтник»**

*Квалификация – Слесарь-ремонтник
2-3 разряда*

Рубцовск, 2026

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета Протокол №3 от «28» января 2026г.

Основная программа профессионального обучения ориентирована на освоение 2-го уровня квалификации по рабочей профессии 18559 – Слесарь - ремонтник, в соответствии с профессиональным стандартом Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.04.2025 № 236н, зарег. Министерством юстиции Российской Федерации 11.06.2021г, регистрационный N 63854 .

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

Разработчики:

Лукина О.А. - заведующая отделением дополнительного профессионального образования;

Загороднева Елена Валерьевна - председатель ПЦК технологических дисциплин, преподаватель;

Структура образовательной программы

1	Общие положения			
	1.1.	Основная программа профессионального обучения	4	
	1.2.	Нормативные документы для разработки основной программы профессионального обучения	4	
	1.3.	Общая характеристика образовательной программы		4
		1.3.1.	Цель (миссия) программы	4
		1.3.2.	Срок освоения программы	4
		1.3.3.	Трудоемкость программы	5
		1.3.4.	Особенности программы	5
		1.3.5.	Требования к поступающим в техникум на данную программу	5
1.3.6.		Востребованность выпускников	5	
	1.3.7.	Основные пользователи программы	5	
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника		6	
	2.1.	Область профессиональной деятельности	6	
	2.2.	Объекты профессиональной деятельности	6	
	2.3.	Виды профессиональной деятельности	6	
	2.4.	Задачи профессиональной деятельности	6	
3	Требования к результатам освоения программы		6	
	3.1.	Общие компетенции	6	
	3.2.	Виды профессиональной деятельности и квалификационные характеристики	7	
	3.3.	Результаты освоения программы	8	
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса		19	
	4.1.	Календарный график учебного процесса	19	
	4.2.	Учебный план	20	
	4.3.	Содержание программ учебных дисциплин	21	
5	Контроль и оценка результатов освоения программы		55	
	5.1.	Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися образовательной программы	55	
	5.2.	Организация итоговой аттестации выпускников	55	
6	Ресурсное обеспечение программы		57	
	6.1.	Кадровое обеспечение	57	
	6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	57	
	6.3.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	65	
	6.4.	Финансовое обеспечение образовательного процесса	65	
7	Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций		66	

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки квалифицированных рабочих, должности служащих по рабочей профессии 18559 – Слесарь - ремонтник реализуется КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» для слушателей курсов профессионального обучения. Срок реализации программы **по мере комплектования учебных групп, рассчитана на 480 часов.**

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.04.2025 № 236н, зарег. Министерством юстиции Российской Федерации 11.06.2021г, регистрационный N 63854. Программа регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практической подготовки и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Программа ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, практической подготовки, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

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

1.2. Нормативные документы для разработки основной программы профессионального обучения:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Профессиональный стандарт Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.04.2025 N 236н;
- Устав КГБПОУ «РАПТ»;
- Локальные акты учреждения.

1.3. Общая характеристика основной программы профессионального обучения

1.3.1. Цель (миссия) программы

Целью программы профессиональной подготовки по профессии 18559 – Слесарь - ремонтник является профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего. Выпускники техникума в результате освоения программы профессиональной подготовки будут профессионально готовы к деятельности: Технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.

1.3.2. Срок освоения программы

Нормативные сроки освоения основной программы профессионального обучения:480 часов, при очной, очно – заочной форме обучения. Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (при необходимости). Реализуется в срок до 3,2 месяцев, в соответствии с учетом содержания требований профессионального стандарта.

Так же для индивидуального обучения может быть разработан индивидуальный план освоения программы.

1.3.3. Трудоемкость программы

Учебная нагрузка	Количество часов
Теоретических часов	184
Практических часов	46
Практическая подготовка (производственная практика)	240
Консультации	4
Экзамен	6
Итого:	480

1.3.4. Особенности программы

При разработке основной программы профессионального обучения учтены требования регионального и муниципального рынка труда для решения комплексных задач в сфере промышленного оборудования. По завершении основной программы профессионального обучения выпускникам выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего, установленного образца.

В целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной программы профессионального обучения в части развития общих компетенций обучающиеся участвуют в развитии общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Использование инновационных образовательных технологий: деловые игры, тренинги, выполнение практических квалификационных работ, применение информационных технологий (организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств).

Интеграция учебно – исследовательской работы слушателей и образовательного процесса при использовании таких форм как: конференции, круглые столы, встречи с ведущими специалистами промышленных предприятий города.

В рамках реализации практической подготовки по производственной практике по рабочей профессии 18559 Слесарь - ремонтник техникум заключает договора с базовыми предприятиями о предоставлении производственной базы для прохождения обучающимися практической подготовки (АО «Алтайвагон», АО НПК «Уралвагонзавод» и др.).

После прохождения практической подготовки по производственной практике на слушателя руководителем практики заполняются аттестационный лист и характеристика, которая является контрольно – оценочным средством для оценивания уровня освоения вида профессиональной деятельности.

1.3.5. Требования к поступающим в техникум на данную программу

Поступающий должен представить заявление.

На профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих принимаются лица, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

1.3.6. Востребованность выпускников

Выпускники по профессии 18559 Слесарь - ремонтник востребованы в организациях города Рубцовска и Алтайского края, где требуются слесари - ремонтник.

1.3.7. Основные пользователи программы

Основными пользователями программы профессионального обучения являются:

- преподаватели, сотрудники техникума, мастера производственного обучения;
- обучающиеся по профессии 18559 Слесарь – ремонтник;
- администрация и коллективные органы управления техникумом;
- абитуриенты и их родители;
- работодатели.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности

Область деятельности: выполнение слесарных, ремонтных и слесарно-сборочных работ на

промышленных предприятиях.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: инструмент, детали, узлы и механизмы оборудования агрегатов и машин, станки, приборы, агрегаты, машины, слесарный специальный и универсальный инструмент и приспособления, контрольно-измерительный инструмент, приспособления, аппаратура и приборы, сверлильные, металлообрабатывающие и доводочные станки различных типов, доводочные материалы, смазывающие жидкости, моющие составы металлов и смазок, припой, флюсы, протравы, слесарный инструмент, грузоподъемные средства и механизмы.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Слесарь – ремонтник готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- Слесарные обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

- Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

- Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

2.4. Задачи профессиональной деятельности

В области Технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин:

- Слесарные обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

- Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

- Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

3. Требования к результатам освоения программы

3.1. Общие компетенции

В результате освоения основной программы профессионального обучения 18559 Слесарь - ремонтник выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	2	Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	А/01.2	2
			Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования	А/02.2	2
			Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования	А/03.2	2

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

3.2. Виды профессиональной деятельности и квалификационные характеристики

Выпускник, освоивший основную программу профессионального обучения 18559 Слесарь - ремонтник должен обладать квалификационными характеристиками:

Слесарь-ремонтник 2-го разряда (выписка из Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС),)

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам. Промывка, чистка, смазка деталей и снятие залива. Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки.

Должен знать: основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.

Слесарь-ремонтник 3-го разряда

Характеристика работ. Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам. Ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция. Разборка, сборка и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки. Выполнение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

Должен знать: устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов; основные свойства обрабатываемых материалов; устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; правила строповки, подъема, перемещения грузов; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

ВПД 1 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК 1.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента

ПК 1.3. Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ВПД 2 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.1 Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2 Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ВПД 3 Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

ПК 3.3 Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Практическая подготовка

ПК 4.1. Дефектация механизмов простого оборудования.

ПК 4.2. Разборка и сборка механизмов простого оборудования.

ПК 4.3. Ремонт механизмов простого оборудования.

ПК 4.4. Регулировка механизмов простого оборудования

3.3. Результаты освоения программы

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

Требования к знаниям, умения и практическому опыту выпускника

Индекс дисциплины	Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Наименование дисциплин, модулей
	Общепрофессиональный цикл	
ОП. 01	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); - разрабатывать бизнес-план; - защищать свои права в соответствии с гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующие законодательные и нормативные акты; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; - методику разработки бизнес-плана; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - основы организации работы коллектива; 	Экономика отрасли

	<ul style="list-style-type: none"> - основы планирования, финансирования и кредитования организации; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - производственную и организационную структуру организации; - основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; - классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. 	
ОП 02.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать свои сильные и слабые стороны; - анализировать потребности рынка труда и конкретных работодателей; - использовать эффективные методы и приемы самопрезентации; - составлять поисковые письма, автобиографию, резюме; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - права и обязанности молодых специалистов - пошаговую технологию поиска работы <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы изучения на рынке труда конъюнктуры, требований к специалистам; - особенности и методы общения с различными категориями населения при решении организационно-управленческих задач; - факторы, влияющие на выбор и успешный поиск работы. 	Основы поиска работы
ОП 03.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; - наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; - основные сведения о металлах и сплавах; - основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию. 	Материаловедение
ОП. 04	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и оформлять чертежи, схемы и графики; 	Техническое черчение

	<ul style="list-style-type: none"> – составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; – пользоваться справочной литературой; – пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; – выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов. 	
ОП 05	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; - рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; - использовать в работе электроизмерительные приборы; - пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; - методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; - свойства постоянного и переменного электрического тока; - принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; - электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; - свойства магнитного поля; - двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; - правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; - аппаратуру защиты электродвигателей; - методы защиты от короткого замыкания; - заземление, зануление. 	Электротехника
ОП 06	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового 	Охрана труда

	<p>поражения; применять первичные средства пожаротушения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подсистемы управления охраной труда в организации; - законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; - обязанности работников в области охраны труда; - фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); - порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. 	
ОП 07	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать техническую документацию; - определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; - определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; - выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему допусков и посадок; - качества и параметры шероховатости; - основные принципы калибровки сложных профилей; - основы взаимозаменяемости; - методы определения погрешностей измерений; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; - основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; 	Контрольно-измерительный инструмент и техника измерения

	<ul style="list-style-type: none"> - стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; - наименование и свойства комплектуемых материалов; - устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - методы и средства контроля обработанных поверхностей. 	
ОП 08	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать инструкционно-техническую документацию; – составлять технологический процесс по чертежам. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий; – основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; – основы резания металлов в пределах выполняемой работы; – основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов; – слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения; – технологический процесс слесарной обработки; – слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения; – правила заточки и доводки слесарного инструмента; – правила и приемы сборки деталей под сварку. 	Основы слесарных работ
	Профессиональный цикл	
01	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать безопасность работ; – выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки; – выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента; – выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента; – выполнять закалку простых инструментов; – нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам; – изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку; – изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны); – изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки; – изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной 	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

	<p>технической оснастки и шаблонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы); – выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия); – выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий; – выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 -10 квалитетам с получением зеркальной поверхности; – выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16-0,02; – проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технику безопасности при работе; – назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок; – квалитеты и параметры шероховатости, и обозначение их на чертежах; – принцип работы сверлильных станков; – правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке; – элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения; – устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов; – правила применения доводочных материалов; – припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке; – состав, назначение и свойства доводочных материалов; – свойства инструментальных и конструкционных сталей, различных марок; – влияние температуры детали на точность измерения; – способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей; – способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей; – приемы разметки и вычерчивания сложных фигур; – деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения; – конструктивные особенности 	
--	---	--

	<p>сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов; - способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов. 	
02	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов; - выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений; - выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений; - выполнять сборку деталей под прихватку и сварку; - выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках; - выполнять снятие фасок; - сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками; - нарезать резьбы метчиками и плашками; - выполнять разметку простых деталей; - соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой; - выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности; - выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности; - выполнять пайку различными припоями; - выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; - управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; - выполнять строповку и увязку грузов для подъема и перемещения; - выполнять установку и складирование; - выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых; - выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов; - выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов; - выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках; - устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин; - запрессовывать детали на гидравлических и 	<p>Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</p>

винтовых механических прессах;

- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;
- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;
- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;
- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;

знать:

- технику безопасности при работе;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- правила разметки простых и сложных деталей и

	<p>узлов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку; - механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них; - виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности; - состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления; - правила заточки и доводки слесарного инструмента; - качества и параметры шероховатости; способы разметки деталей средней сложности; - конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин; - принципы взаимозаменяемости деталей и узлов; - способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента; - способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке; - технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные; - приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний; - меры предупреждения деформаций деталей; - правила проверки станков 	
03	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обеспечивать безопасность работ; -выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; -выполнять слесарную обработку деталей; -выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива; -выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках; -выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента; -изготавливать приспособления для ремонта и сборки; -выполнять ремонт футерованного оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция; -выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций; -выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств 	<p>Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин</p>

и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;
-составлять дефектные ведомости на ремонт;
-выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен знать:

- технику безопасности при работе;
- основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих средств, металлов и смазок;
- устройство ремонтируемого оборудования;
- назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин;
- способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- способы разметки и обработки несложных различных деталей;
- геометрические построения при сложной разметке;
- свойства кислотоупорных и других сплавов;
- основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и ан правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
- технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
- правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
- способы определения преждевременного износа деталей;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1. Календарный график учебного процесса

№п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	Распределение по неделям													
			1 нед	2 нед	3 нед	4 нед	5 нед	6 нед	7 нед	8 нед	9 нед	10 нед	11 нед	12 нед	13 нед	14 нед
			1 месяц				2 месяц				3 месяц					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	134														
ОП.01	Экономика отрасли	10	10													
ОП.02	Основы поиска работы	6	6													
ОП.03	Материаловедение	20	20													
ОП.04	Техническое черчение	20		20												
ОП.05	Электротехника	20		16	4											
ОП.06	Охрана труда	10			10											
ОП.07	Контрольно-измерительный инструмент и техника измерения	24			22	2										
ОП.08	Основы слесарных работ	24				24										
	Профессиональный цикл	96														
1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	32				10	22									
2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	32					14	18								
3	Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин	32						18	14							
ПП	Производственная практика	240							22	36	36	36	36	36	36	2
	Консультации	4														4
	Экзамен	6														6
	Недельная нагрузка		36	36	36	36	36	36	36	36	32					
	ИТОГО	480	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	12

4.2 Учебный план

Наименование дисциплин	Всего часов	В том числе часов:		Производственная практика	Консультации/ экзамен	Форма контроля
		Аудиторных	Практических			
1. Общепрофессиональный цикл	134	100	34	-	-	-
1.1. Экономика отрасли	10	10	-	-	-	Зачет
1.2 Основы поиска работы	6	6	-	-	-	Зачет
1.3. Материаловедение	20	16	4	-	-	Зачет
1.4. Техническое черчение	20	8	12	-	-	Зачет
1.5. Электротехника	20	14	6	-	-	Зачет
1.6. Охрана труда	10	10	-	-	-	Зачет
1.7. Контрольно-измерительный инструмент и техника измерения	24	16	8	-	-	Зачет
1.8. Основы слесарных работ	24	20	4	-	-	Зачет
2. Профессиональный цикл	96	84	12	-	-	-
2.1. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	32	28	4	-	-	Д/З
2.2. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	32	28	4	-	-	Д/З
2.3. Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин	32	28	4	-	-	Д/З
3. Производственная практика	240	-	-	240	-	Д/З
4. Консультации	4	-	-	-	4	-
5. Квалификационный экзамен	6	-	-	-	6	К/Э
6. Итого:	480	184	46	240	10	-

Пояснения к учебному плану

1. Учебный план составлен на основании требований профессионального стандарта. Обучение заканчивается сдачей квалификационного экзамена.

2. Дисциплины и модули общепрофессионального и профессионального циклов являются обязательными для аттестации элементами программы, их освоение завершается промежуточной аттестацией – зачетом или дифференцированным зачетом. Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение программы.

3. Практическая подготовка по производственной практике организуется на базовых предприятиях.

4. Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет часов, отведенных на проведение теоретического обучения.

5. Квалификационный экзамен состоит из выполнения и защиты практической квалификационной работы, направленной на проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований профессионального стандарта.

4.3. Содержание программ учебных дисциплин Общепрофессиональный цикл. Рабочие программы.

Дисциплина «Экономика отрасли»

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;
- защищать свои права в соответствии с гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы организации работы коллектива;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

□ **Тематический план и содержание учебной дисциплины**
□ **«Экономика отрасли» (ОП.01)-10 часов**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
1	2	
Тема 1 Организация в условиях рынка.	Содержание учебного материала:	
	1	Понятие «Организация». Классификация организаций. Факторы, влияющие на деятельность организации (предприятия). Характеристика производственного процесса, производственная и организационная структуры предприятия, типы организации производства, производственный цикл, техническая подготовка производственного процесса
Тема 2 Основы ремонтной службы.	Содержание учебного материала:	
	1	Значение ремонтной службы в организации. Основные структурные варианты ремонтных служб: децентрализованная, централизованная и смешанная. Структура и функция службы главного механика в организации. Задачи и состав ремонтно-механического цеха, его отделы и участки. Ответственность за выполнение количественных и качественных показателей. Задачи системы планово-предупредительного ремонта. Регламентированное обслуживание оборудования, порядок вывода в ремонт. Оформление документов: подготовка чертежей, ведомостей дефектов, технических условий и прочее.
Тема 3 Материальные ресурсы организации	Содержание учебного материала:	
	1	Понятие и классификация основных фондов. Воспроизводство и амортизация основных фондов. Плановый и внеплановый ремонты основных фондов. Справочная документация по организации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
1	2	
		эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования. Оборотные средства: понятие, состав, структура; кругооборот оборотных средств; понятие материальных ресурсов и показатели их использования; пути повышения оборачиваемости оборотных средств. Справочная документация по нормам расхода материалов и запасных частей. Экономия материальных ресурсов: энерго-и материалосберегающие технологии.
Тема 4 Результаты производственной деятельности	Содержание учебного материала:	
	1	Затраты, издержки и себестоимость. Смета затрат на производство продукции (группировка затрат по экономическим элементам). Группировка затрат по статьям калькуляции. Понятие, функции и виды цен. Порядок и методы ценообразования. Доходы и расходы организации, формирование прибыли. Понятие чистой прибыли. Распределение прибыли. Рентабельность и её виды.

Дисциплина «Основы поиска работы»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать свои сильные и слабые стороны;
- анализировать потребности рынка труда и конкретных работодателей;
- использовать эффективные методы и приемы самопрезентации;
- составлять поисковые письма, автобиографию, резюме;

знать:

- права и обязанности молодых специалистов
- пошаговую технологию поиска работы

знать:

- методы изучения на рынке труда конъюнктуры, требований к специалистам;
- особенности и методы общения с различными категориями населения при решении организационно-управленческих задач;
- факторы, влияющие на выбор и успешный поиск работы.
- **владеть:**
- различными стилями, моделями поведения и коммуникациями на рынке труда, навыками общения, навыки эффективного поиска работы и организации планирования карьеры.

Основы поиска работы (ОП.02)-6 часов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
1	2	
Тема 1 Технология поиска работы	Содержание учебного материала:	
	1	Способности человека, интеллекта и профпригодность. Формулировка проблемы и способы принятия решения. Способы поиска работы. Возможные «ловушки» или фиктивные предложения. Модели поиска работы для различных категорий соискателей. Тестирование при приёме на работу.
Тема 2 Подготовка к устройству на работу	Содержание учебного материала:	
	1	Вербальные средства общения. Составление резюме. Невербальные средства общения. Собеседование по телефону. Собеседование. Классификация типов собеседования. Имидж делового человека. Виды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
1	2	
		самопрезентации. Жесты.
Тема 3 Трудоустройство и выход на новое место работы	Содержание учебного материала:	
	1	Правовой аспект молодого специалиста. Адаптация на новом месте работы. Работа с трудовым кодексом РФ. Решение ситуативных задач.

Дисциплина «Материаловедение»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Материаловедение (ОП.03) -20 часов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
	Всего	
Тема 1 Общие сведения о металлах и сплавах	Содержание учебного материала:	
	1	Структура металлов и сплавов. Основные физико-химические свойства. Зависимость свойств металлов от их структуры. Методы механических испытаний металлов и сплавов.
Тема 2 Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала:	
		Характеристика и виды сплавов. Классификация чугуна. Состав и свойства чугунов. Маркировка чугунов. Определение группы чугунов. Классификация и химический состав сталей. Состав, свойства, марки углеродистых конструкционных сталей. Состав, свойства, марки легированных сталей. Состав, свойства, маркировка инструментальных и специальных сталей.
	Практические занятия: Практическое занятие № 1 тема: Микроанализ углеродистых сталей Практическое занятие № 2 тема: Микроанализ легированных сталей	
Тема 3 Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала:	
	1	Характеристика и свойства цветных металлов и сплавов. Медь и медные сплавы. Алюминий, магний и их сплавы. Свинец, олово, цинк, титан, хром, никель. Баббиты и припой.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
	Всего	
Тема 4 Термическая и химико-термическая обработка сталей	Содержание учебного материала:	
	1	Виды термической обработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Назначение и режимы термообработки деталей. Изменение свойств и возможные дефекты стали в результате термической обработки. Сущность процессов химико-термической обработки: цементации, азотирования, цианирования. Область их применения.
Тема 5 Коррозия металлов и антикоррозионная защита	Содержание учебного материала:	
	1	Виды и причины коррозии металлов. Понятие коррозионной стойкости. Характеристика среды, в которой работает эксплуатируемое оборудование. Основные способы защиты металлов от коррозии. Ингибиторы для очистки ржавчины
Тема 6 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала:	
	Классификация неметаллических материалов по назначению: конструкционные (пластмасс, древесина, резина и керамика) и специальные(жидкие, твердые и газообразные -масла, смазки, клеи, герметики, лаки и др.). Электроизоляционные, прокладочные, уплотнительные, обивочные материалы.	

Дисциплина «Техническое черчение»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

знать:

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническое черчение (ОП.04) -20 часов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов	
<i>1</i>	<i>2</i>	
Инженерная графика		
Тема 1 Основные правила по оформлению чертежей	Содержание учебного материала:	
	1	Значение и содержание учебной дисциплины Инженерная графика и ее связь с другими дисциплинами общепрофессионального и специального циклов. Стандарты ЕСКД. Форматы ГОСТ 2.301-68. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81
Тема 2 Порядок выполнения и оформления технических чертежей	Содержание учебного материала:	
	1	Машиностроительные чертежи, виды изделий и их назначения. Виды конструкторских документов. Основные надписи на различных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов												
1	2												
	<p>конструкторских документах. Изображения- виды, разрезы, сечения. Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы простые (горизонтальный, вертикальные, наклонный) и сложные (ступенчатый и ломанный). Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Выносные элементы. Условности и упрощения. Основные сведения о резьбе. Виды резьб. Нарезание резьбы (сбеги, недорезы, проточки и фаски). Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, гаек, шпилек, шайб и др.). Условные изображения и обозначения. ГОСТ 2.311-68. Обозначение шероховатости поверхностей ГОСТ 1.309-73. Указание допусков формы и расположения поверхностей - ГОСТ 2.308-78. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Правила нанесения технических требований на чертеж. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Правила нанесения технических требований на чертеж. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения. Обозначение материалов. Чтение рабочих чертежей. Общие сведения о составлении сборочных чертежей. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, входящей в сборочный чертеж. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Последовательность выполнения сборочного чертежа по эскизам. Чтение производственных чертежей.</p> <p>Практические занятия:</p> <table border="1" data-bbox="558 1299 1535 1534"> <tr> <td>1</td> <td>Машиностроительные чертежи. Последовательность выполнения.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Изображение – виды, разрезы сечения.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Выполнение чертежа детали с применением сечения.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Выполнение упражнений на простые разрезы.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Обозначение шероховатости поверхностей</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Чертеж цилиндрического зубчатого колеса</td> </tr> </table>	1	Машиностроительные чертежи. Последовательность выполнения.	2	Изображение – виды, разрезы сечения.	3	Выполнение чертежа детали с применением сечения.	4	Выполнение упражнений на простые разрезы.	5	Обозначение шероховатости поверхностей	6	Чертеж цилиндрического зубчатого колеса
1	Машиностроительные чертежи. Последовательность выполнения.												
2	Изображение – виды, разрезы сечения.												
3	Выполнение чертежа детали с применением сечения.												
4	Выполнение упражнений на простые разрезы.												
5	Обозначение шероховатости поверхностей												
6	Чертеж цилиндрического зубчатого колеса												

**Профессиональные дисциплины. Рабочие программы.
Дисциплина «Электротехника»**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Электротехника -20 часов**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
	Всего	
Тема 1 Электрические цепи постоянного и переменного тока	Содержание учебного материала:	
	1	Электрические цепи постоянного тока. Элементы электрической цепи. Сопротивление и проводимость проводников. Закон Ома. Правила Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей. Однофазные электрические цепи синусоидального напряжения. Трехфазные электрические цепи
	Практические занятия: Практическое занятие № 1 тема: Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением L и C.	
Тема 2 Электрические измерения	Содержание учебного материала:	
	1	Виды и методы электрических измерений. Измерения в цепях постоянного и переменного тока
	Практические занятия: Практическое занятие № 2 тема: Измерение сопротивлений	
Тема 3 Электромагнетизм. Свойства магнитного поля	Содержание учебного материала:	
	1	Магнитные материалы. Намагничивание и циклическое перемагничивание магнитных материалов (петля гистерезиса). Элементы магнитной цепи (источники магнитного поля, магнитопровод). Электромагниты и их применение.
	Практические занятия: Практическое занятие № 3 тема: Расчет магнитной цепи	
Тема 4 Основы электропривода	Содержание учебного материала:	
	1	Классификация электроприводов. Функциональные схемы. Режимы работы электроприводов. Нагрузочные диаграммы работы электропривода. Классификация режимов работы электропривода. Определение мощности при продолжительном и повторно-кратковременном режимах работы. Правила эксплуатации электрооборудования. Действие электрического тока на организм человека. Понятие о напряжении прикосновения. Допустимые значения напряжения прикосновения. Защитное заземление трехпроводных цепей трехфазного тока. Устройство и простейший расчет заземлителей.
	Содержание учебного материала:	
Тема 5 Назначение,	Содержание учебного материала:	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
	Всего	
устройство, основные параметры трансформаторов	1	Принцип действия. Элементы конструкции. Основные параметры. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Электрическая схема замещения трансформатора. Определение паспортных параметров трансформатора. Внешняя характеристика и КПД трансформатора. Зависимость КПД трансформатора от нагрузки.

Дисциплина «Охрана труда»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- подсистемы управления охраной труда в организации;
- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности работников в области охраны труда;
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.

Тематический план и содержание учебной дисциплины Охрана труда -10 часов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
<i>1</i>	<i>2</i>	
Тема 1 Правовые и нормативные основы охраны труда.	Содержание учебного материала:	
	1	Основные положения законодательства об охране труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Режим труда и отдыха.
Тема 2 Техника безопасности.	Содержание учебного материала:	
	1	Задачи техники безопасности в условиях производства. Законодательство и органы надзора по охране труда на предприятии. Мероприятия по технике безопасности на территории и в цехах предприятия.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
1	2	
		Разбор заводской и цеховой инструкций по технике безопасности. Правила поведения на территории и в цехах предприятия.
Тема 3 Меры безопасности при работе слесаря-ремонтника.	Содержание учебного материала:	
	1	Промышленная санитария и гигиена труда. Задачи промышленной санитарии. Профессиональные заболевания и их основные причины. Профилактика профессиональных заболеваний. Основные профилактические и защитные мероприятия. Личная гигиена. Самопомощь и первая помощь при несчастных случаях. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятиях.
Тема 4 Противопожарные мероприятия.	Содержание учебного материала:	
	1	Основные причины возникновения пожаров в цехах и на территории предприятия. Недопустимость, применения открытого огня. Пожарные посты, пожарная охрана, противопожарные приспособления; приборы и сигнализация. Химические огнетушительные средства и правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и во время пожара.
Тема 5 Микроклимат производственных помещений.	Содержание учебного материала:	
	1	Понятие микроклимата. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и их действие на организм человека. Производственное освещение. Виды освещения и их нормирование.

Дисциплина «Контрольно-измерительный инструмент и техника измерения»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

знать:

- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Контрольно-измерительный инструмент и техника измерения -24 часа**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия слушателей курсов повышения квалификации	
Тема 1 1 Основные понятия в области взаимозаменяемости и нормирования точности	Содержание учебного материала:	
	1	Основные термины и определения в области взаимозаменяемости и нормирования точности: деталь, элемент детали, сопряжение. Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей. Размеры: номинальные, действительные, предельные. Понятие отклонения. Действительные и предельные отклонения. Обозначение отклонений валов и отверстий. Правила нанесения отклонений на чертежах. Допуск и поле допуска. Понятие посадки. Виды посадок (с зазором, с натягом, переходные). Условные обозначения полей допусков. Единица допуска. Понятие качества. Связь стандартного допуска с единицей допуска. Классификация качеств в зависимости от точности.
	Практическое занятие: Практическое занятие № 1 тема: Выполнение эскиза детали с нанесением размеров, допусков и предельных отклонений	
Тема 2 Основы теории измерений	Содержание учебного материала:	
	1	Классификация измерений по различным признакам: прямые, косвенные, совокупные, совместные; однократные и многократные; статические, статистические и динамические; абсолютные и относительные. Методы измерений. Погрешности измерений. Международная система единиц физических величин СИ: история создания и применения. Эталоны системы СИ. ГОСТ 8.417-81 «ГСИ. Единицы физических величин». Основные, дополнительные и производные единицы. Приставки для образования кратных и дольных единиц. Внесистемные единицы измерения, допустимые к применению.
Тема 3 Средства измерения	Содержание учебного материала:	
	1	Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса. Правила измерения и чтения размера. Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер Цена деления барабана и стебля. Стопорное устройство. Чтение показаний, правила измерений. Классификация рычажно-механических приборов. Устройство индикатора часового типа, индикаторного нутромера. Цена деления шкалы индикатора. Рычажные скобы и рычажные микрометры. Приборы с пружинной передачей: микрометры, микрометры, миниметры. Область применения приборов. Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД). Наборы ПКМД. Правила составления блока мер требуемого размера. Классификация гладких калибров и их назначение. Щупы и их назначение. Методика расчета размеров гладких калибров по ГОСТ 24853-81 и ГОСТ 21401-75.
	Практические занятия: Практическое занятие № 2 тема: Расчет размеров гладких калибров для контроля размеров отверстий и валов	

Дисциплина «Основы слесарных работ»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать инструкционно-техническую документацию;
- составлять технологический процесс по чертежам.

знать:

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;
- основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
- основы резания металлов в пределах выполняемой работы; – основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
- слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;
- технологический процесс слесарной обработки;
- слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- правила и приемы сборки деталей под сварку.

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Основы слесарных работ -24 часа**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	
1	2	
Тема 1. Инструменты и приспособления для разметки деталей.		Содержание учебного материала
	1	Требования к организации труда и рабочего места. Порядок проведения измерений с помощью штангенциркуля, линейки, микрометра. Окрашивание поверхностей. Подготовка металла к разметке. Инструмент, применяемый для плоскостной разметке. Заточка инструмента на точильном станке.
Тема 2. Рубка, резка, правка и гибка металла		Содержание учебного материала
	1	Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные и механизированные инструменты. Требования безопасности при рубке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при резании материалов. Ручной механизированный инструмент. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Требования безопасности при резке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Механизация при правке. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке металла. Механизация работ при гибке металла. Требования безопасности при правке и гибке металла
Тема 3. Опиливание металлов.		Содержание учебного материала
		Правила безопасности труда при выполнении операции опиление металла. Инструмент, который применяется при опиливании металла. Использование безопасных приемов и методов выполнения работ. Правила пользования механизированным и электрифицированным инструментом.
Тема 4. Обработка отверстий и резьбовых поверхностей.		Содержание учебного материала
		Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при получении отверстий. Заточка инструмента. Приспособления для установки инструментов и заготовок. Оборудование для обработки отверстий. Правила безопасности при сверлении. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Техника безопасности при обработке отверстий. Резьба и ее элементы. Типы и системы резьбы. Инструменты и 4 I приспособления для нарезания внутренней резьбы. Инструменты для нарезания наружной резьбы. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружной и внутренней резьбовых поверхностей

	Практическое занятие. Сверление.
Тема 5. Пайка, лужение металла. Клепка. Склеивание	Содержание учебного материала
	Сущность пайки. Припой и флюсы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическими паяльниками. Пайка твердыми припоями. Подготовка места спая к пайке (очистка поверхности, пригонка, фиксация заготовок, нанесение флюса и припоя). Инструменты для нагрева места спая. Основные правила пайки твердыми припоями. Правила безопасности труда при пайке. Назначение лужения. Очистка и обезжиривание заготовок. Покрытие поверхности заготовок флюсом. Нагревание заготовок. Лужение погружением и растиранием. Требования безопасности труда при лужении. Типы заклепок и заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Виды и причины брака при клепке. Техника безопасности. Подготовка поверхности к склеиванию. Выбор и подготовка клея. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Выдержка нанесенного слоя клея. Сборка соединяемых заготовок. Выдержка соединения при определенной температуре и давлении. Очистка шва от подтеков клея. Контроль качества клеевых соединений
	Практическое занятие. Пайка деталей.

Дисциплина «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать инструкционно-техническую документацию;
- составлять технологический процесс по чертежам.

знать:

- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;
- основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;
- основы резания металлов в пределах выполняемой работы; – основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;
- слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;
- технологический процесс слесарной обработки;
- слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- правила и приемы сборки деталей под сварку.

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента -32 часа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических работ, самостоятельная работа обучающихся.
1	2
Тема 1. Обеспечение безопасного проведения работ по изготовлению и ремонту машин и оборудования различного назначения	Содержание учебного материала Требования к техническому состоянию машин и оборудования. Обеспечение безопасных условий труда при изготовлении и ремонте машин и оборудования. Обеспечение безопасности слесарных и смазочных работ. Обеспечение безопасности кузнечно-прессовых работ. Обеспечение безопасности медницко-жестяницких работ. Обеспечение безопасности сварочных работ. Обеспечение безопасности окрасочных работ.

	Практическое занятие №1 Выбор оборудования, приспособления, инструментов, материалов для выполнения правки и гибки металла
Тема 2. Размерная обработка деталей	Содержание учебного материала Основные операции слесарной обработки Общие требования к организации рабочего места слесаря Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия
	Практическое занятие №2 Выбор оборудования, приспособления, инструментов, материалов для выполнения резки металла
Тема 3. Обработка резьбовых поверхностей	Содержание учебного материала Основные типы, элементы и профили резьб. Резьбонарезной инструмент, его конструктивные элементы. Способы обработки резьбовых поверхностей. Механизация нарезания резьбы. Дефекты при нарезании резьбы. Методы и средства контроля. Требования к безопасности труда.
	Содержание учебного материала Шабрение, распиливание, пригонка и припасовка, притирка, доводка, полирование
Тема 4. Пригоночные операции слесарной обработки	Содержание учебного материала Определение межоперационных припусков и допусков на межоперационные размеры
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала, подборка информации для выполнения выпускной квалификационной работы
Тема 5 Припуски и допуски на межоперационные размеры	Содержание учебного материала Сборочные элементы. Требования к подготовке деталей к сборке. Техническая документация на сборку.
	Содержание учебного материала Последовательность и правила выполнения технологического процесса <u>ремонта</u> . Техническая документация на ремонтные работы. Подготовка, разборка, очистка, промывка и ремонт деталей.
Тема 6 Общая технология сборки	Содержание учебного материала Сборка неразъемных соединений. Сборка под сварку. Понятие о сварке и ее сущность. Классификация видов сварки. Основные разновидности дуговой сварки. Сварные соединения и швы. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. Расчет прочности сварных соединений.
	Содержание учебного материала Ремонт и сборка резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений Оборудование, приспособления и инструменты,
Тема 7 Основные этапы технологического процесса ремонта	Содержание учебного материала Ремонт и сборка резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений Оборудование, приспособления и инструменты,
	Содержание учебного материала Ремонт и сборка резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений Оборудование, приспособления и инструменты,
Тема 8 Сборка неподвижных, неразъемных соединений	Содержание учебного материала Ремонт и сборка резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений Оборудование, приспособления и инструменты,
	Содержание учебного материала Ремонт и сборка резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений Оборудование, приспособления и инструменты,
Тема 9 Ремонт и сборка разъемных неподвижных соединений	Содержание учебного материала Ремонт и сборка резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений Оборудование, приспособления и инструменты,
	Содержание учебного материала Ремонт и сборка резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых и клиновых соединений Оборудование, приспособления и инструменты,

	применяемые при ремонте и сборке неподвижных разъемных соединений Контроль качества ремонта и сборки
Тема 10 Ремонт и сборка механизмов вращательного движения	Содержание учебного материала
	Ремонт и сборка механизмов вращательного движения Технология сборки валов и осей после ремонта Технология сборки подшипников скольжения качения после ремонта Контроль качества сборки подшипников скольжения и качения Ремонт и сборка типовых сборочных узлов и механизмов машин: муфт и тормозов
Тема 11 Ремонт и сборка механизмов передачи и преобразования движения	Содержание учебного материала
	Ремонт и сборка зубчатых передач Ремонт и сборка передач винт-гайка Ремонт и сборка механизмов прямолинейного движения Контроль качества ремонта и сборки механизмов привода прямолинейного движения. Дефекты при сборке
Тема 12 Изготовление и ремонт приспособлений	Содержание учебного материала
	Станочные универсальные приспособления, их классификация Конструктивные элементы и изготовление технологической оснастки Изготовление, ремонт и сборки приспособлений
Тема 13 Ремонт и сборка трубопроводных систем	Содержание учебного материала
	Назначение, виды, и конструкции водопроводных, гидравлических и пневматических систем Ремонт и сборка трубопроводных систем Ремонт и сборка гидроцилиндров, поршней и насосов Ремонт, сборка, монтаж и эксплуатация пневмоприводов Контроль качества сборки и испытания трубопроводных систем и гидроприводов
Тема 14 Такелажные работы	Содержание учебного материала
	Грузоподъемные и транспортные устройства и правила безопасности при эксплуатации Грузозахватные механизмы, строповка перемещение и транспортировка грузов

Дисциплина «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;
- выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;
- выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;
- выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;

- выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;
- выполнять снятие фасок;
- сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;
- нарезать резьбы метчиками и плашками;
- выполнять разметку простых деталей;
- соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;
- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;
- выполнять пайку различными припоями;
- выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема и перемещения;
- выполнять установку и складирование;
- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;
- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;
- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;
- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- технику безопасности при работе;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- правила разметки простых и сложных деталей и узлов;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- качества и параметры шероховатости; способы разметки деталей средней сложности;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
- меры предупреждения деформаций деталей;
- правила проверки станков

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин,
оборудования, агрегатов -32 часа**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических работ, самостоятельная работа обучающихся.
1	2
Тема 1. Технология сборки машин и механизмов	Содержание учебного материала Понятие о механизмах, машинах и деталях машин. Подготовка деталей к сборке Пригоночные работы Очистка и мойка деталей Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям Технологическая документация на сборку Выбор последовательности сборки Технологическая схема сборки Обобщение темы «Составление схем сборки» Маршрутная карта сборки Операционная карта сборки Методы сборки Поэтапное описание технологического процесса. Выбор оборудования, приспособлений, вспомогательного, режущего инструмента и средств измерения Контроль качества сборки Составление технологического процесса сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ
Тема 2.	Содержание учебного материала

<p>Сборка неподвижных неразъёмных соединений</p>	<p>Сборка заклепочных соединений. Сборка паяных соединений Твердые и мягкие припои. Лужение Сборка клеевых соединений Соединения методом пластической деформации Соединения деталей с гарантированным натягом . Подготовка деталей под соединения сваркой Виды сварочных швов Оборудование и приспособления для сборки частей перед сваркой Меры безопасности при сварке Контроль качества сварных соединений Безопасность труда при сборке неразъемных неподвижных соединений</p> <p>Практическое занятие №1 Сварные соединения и их сборка. Подготовка поверхности под сварку</p>
<p>Тема 3. Сборка неподвижных разъёмных соединений.</p>	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика неподвижных разъёмных соединений Резьбовые соединения. Сборка болтовых и винтовых соединений Сборка шпилечных соединений Способы стопорения резьбовых соединений. Сборка шпоночных соединений Сборка шлицевых соединений Сборка клиновых соединений Сборка штифтовых соединений. Трубопроводные системы и их сборка. Приспособления и инструменты для сборки трубопроводов</p>
<p>Тема 4. Сборка и регулировка механизмов вращательного движения.</p>	<p>Содержание учебного материала Валы и оси: назначение и классификация. Части осей и валов. Особенности сборки гладких валов Муфты. Назначение и классификация. Устройство и особенности сборки муфт. Сборка жестких соединительных муфт Сборка подвижных соединительных муфт Сборка предохранительных муфт. Карданная передача Подшипники скольжения: типы и классы точности.. Сборка узлов с подшипниками скольжения. Контроль качества сборки узлов с подшипниками скольжения Подшипники качения: типы и классы точности Сборка подшипниковых узлов с подшипниками качения. Маркировка подшипников Контроль качества сборки.</p>
<p>Тема 5 Сборка и регулировка механизмов передачи движения.</p>	<p>Содержание учебного материала Общие понятия о передачах между валами. Ременная передача. Виды ременных передач. Классификация ременных передач. Плоскоременные передачи их сборка. Клиноременные передачи и их сборка. Сборка шкивов регулировка натяжения ремня Контроль качества сборки ременных передач.</p>

	<p>Виды и причины дефектов. Цепные передачи. Виды цепей. Сборка цепной передачи. Зубчатая передача. Виды зубчатых передач. Параметры зубчатого колеса и зацепления. Классификация зубчатых колес. Зубчатые цилиндрические передачи и их сборка. Контроль точности собранной передачи. Зубчатые конические передачи и их сборка. Червячные передачи и их сборка. Контроль качества сборки зубчатых передач. Виды и причины дефектов. Фрикционная передача. Сборка фрикционной передачи. Устройство и работа вариатора.</p> <p>Практическое занятие №2 Ременные передачи и их сборка</p>
<p>Тема 6 Сборка и регулировка механизмов преобразования движения</p>	<p>Содержание учебного материала Сборка передач винт—гайка. Контроль сборки и применение передач винт-гайка Кривошипно-шатунный механизм и его применение Сборка шатунной группы. Сборка поршневой группы. Общая сборка кривошипно-шатунного механизма. Контроль качества сборки. Механизм клапанного распределения. Регулировка кривошипно-шатунного механизма Эксцентриковый механизм и его применение Сборка эксцентрикового механизма. Храповой механизм и его применение Сборка храпового механизма. Кулисный механизм. Сборка кулисного механизма. Контроль качества сборки кулисного механизма. Кулачковые и реечные механизмы. Сборка кулачковых и реечных механизмов.. Контроль качества сборки кулачковой и реечных механизмов.</p>
<p>Тема 7 Сборка и регулировка механизмов поступательного движения.</p>	<p>Содержание учебного материала Направляющие и их классификация. Сборка направляющих.. Проверка плоскостности и прямолинейности направляющих. Проверка параллельности и перпендикулярности направляющих Приспособления для восстановления направляющих.</p>
<p>Тема 8 Сборка гидравлических и пневматических приводов</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие о гидроприводе. Назначение и область применения гидронасосов Шестеренчатый насос: устройство и работа. Особенности сборки шестеренчатого насоса. Лопастной насос: устройство и работа. Особенности сборки лопастного насоса. Поршневой насос: устройство и работа.</p>

	<p>Особенности сборки поршневого насоса. Винтовой насос: устройство и работа. Регулирующая аппаратура. Назначение и область применения. Предохранительные, обратные и напорные гидроклапаны Дроссели и фильтры. Назначение и типы Манометры. Принцип работы Распределительная аппаратура. Назначение и область применения. Особенности сборки гидроаппаратуры Технические требования, предъявляемые к сборке. Контроль выполнения сборки. Общая сборка гидросистемы Уплотнения в гидроприводах. Причины возникновения неисправностей в работе гидросистем и способы их устранения. Назначение пневмоприводов. Конструкция пневмоприводов. Особенности сборки. Компрессоры, их виды и особенности конструкции Аппаратура подготовки воздуха, конструкции и особенности сборки Контроль качества сборки пневмоприводов</p>
--	--

Дисциплина «Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- -обеспечивать безопасность работ;
- -выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- -выполнять слесарную обработку деталей;
- -выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;
- -выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
- -выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;
- -изготавливать приспособления для ремонта и сборки;
- -выполнять ремонт футерованного оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;
- -выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций;
- -выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;
- -составлять дефектные ведомости на ремонт;
- -выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- -технику безопасности при работе;
- -основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- -назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов;
- -основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- -систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- -наименование, маркировку и правила применения масел, моющих средств, металлов и смазок;

- -устройство ремонтируемого оборудования;
- -назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;
- -технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- -правила регулирования машин;
- -способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- -способы разметки и обработки несложных различных деталей;
- -геометрические построения при сложной разметке;
- -свойства кислотоупорных и других сплавов;
- -основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;
- -технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и ан правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
- -технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
- -правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
- -способы определения преждевременного износа деталей;
- -способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин - 32 часа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических работ, самостоятельная работа обучающихся.
1	2
Тема 1. Износ деталей оборудования	Содержание учебного материала Износ деталей машин и станков Сущность явления износа, значение смазки Характер износа различных деталей оборудования Определение износа. Признаки износа.
Тема 2. Восстановление деталей сваркой, наплавкой	Содержание учебного материала Восстановление деталей сваркой. Восстановление деталей наплавкой Ручные способы сварки, наплавки, автоматические способы сварки, наплавки. Сварка под слоем флюса, вибродуговая наплавка.
	Практическое занятие №1 Восстановление изношенной поверхности детали вибродуговой наплавкой
Тема 3. Восстановление изношенных деталей металлизацией	Содержание учебного материала Подготовка к металлизации и нанесение металлизационного слоя. Достоинства и недостатки металлизации
Тема 4. Восстановление изношенных деталей электролитическими и химикотермическими способами	Содержание учебного материала Хромирование, осталивание, электролитное борирование. Восстановление деталей электроискровой обработкой. Склеивание.
	Практическое занятие №2 Восстановление деталей склеиванием
Тема 5 Ремонт деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями	Содержание учебного материала Общие сведения. Характер износа направляющих станины токарного станка. Технология восстановления

	<p>направляющих станины шабрением Технология восстановления направляющих станины строганием. Технология восстановления направляющих станины шлифованием. Восстановление направляющих станины горизонтально-фрезерного станка. Технология восстановления суппорта токарного станка. Технология восстановления каретки шлифованием и ремонт строганием с последующим шабрением. Технология восстановления направляющих каретки шабрением безприменением строгания. Технология восстановления направляющих каретки с применением компенсационных наделок. Технология восстановления направляющих каретки стола фрезерного станка. Технология восстановления направляющих консоли фрезерного станка. Технология восстановления направляющих стола фрезерного станка</p>
<p>Тема 6 Ремонт деталей передач вращательного движения</p>	<p>Содержание учебного материала Ремонт валов. Ремонт шпинделей. Ремонт подшипников скольжения. Устранение неисправностей подшипников качения. Ремонт муфт. Ремонт зубчатых колес.</p>
<p>Тема 7 Ремонт деталей механизмов преобразования движения</p>	<p>Содержание учебного материала Ремонт деталей поршневой и кривошипно-шатунной группы. Ремонт цилиндров. Ремонт поршней. Ремонт поршневых пальцев и поршневых колец. Ремонт шатунов. Ремонт коленчатых валов.</p>
<p>Тема 8 Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов</p>	<p>Содержание учебного материала Ремонт резьбовых соединений. Ремонт шпоночных и шлицевых соединений. Ремонт заклепочных соединений. Устранение неисправностей трубопроводов</p>
<p>Тема 9 Ремонт гидравлических устройств</p>	<p>Содержание учебного материала Выявление и устранение неполадок гидравлических систем. Ремонт цилиндров и штоков и поршней. Ремонт шестеренчатых насосов. Ремонт лопастных насосов.</p>
<p>Тема 10 Разборка оборудования</p>	<p>Содержание учебного материала Подготовка станка к ремонту. Порядок и правила разборки. Примеры разборки механизмов. Промывка деталей.</p>
<p>Тема 11 Подготовка к сборке</p>	<p>Содержание учебного материала Пригоночные работы. Балансировка деталей. Ремонт цилиндров гидросистем</p>

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (производственная практика) 240ч

Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

Производственная практика является составной частью учебно-воспитательного процесса, она проводится на завершающем этапе обучения, на рабочих местах. Во время производственной практики обучающиеся самостоятельно выполняют работы, характерные для соответствующей профессии и уровня квалификации.

Требования к результатам производственной практики: по результатам практики слушатель курсов должен:

- **трудовые действия:**
- Изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы простого оборудования
- Подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования
- Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования
- Выявление дефектов механизмов простого оборудования.
- **знать:**
- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования;
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации простого оборудования;
- Технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования;
- Методы дефектации механизмов простого оборудования;
- Виды износа механизмов простого оборудования;
- Факторы, влияющие на интенсивность износа;
- Допустимые нормы износа механизмов простого оборудования;
- Браковочные признаки механизмов простого оборудования;
- Типовые дефекты механизмов простого оборудования;
- Способы устранения дефектов простого оборудования;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации механизмов простого оборудования;
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования.
- **уметь:**
- Читать чертежи механизмов простого оборудования;
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов простого оборудования;
- Выбирать инструмент для производства работ по дефектации механизмов простого оборудования;
- Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа механизмов простого оборудования
- Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования
- Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования.
- **трудовые действия:**
- Изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы простого оборудования;
- Подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования;
- Демонтаж механизмов простого оборудования;
- Монтаж механизмов простого оборудования;
- Сборка механизмов простого оборудования;
- Выполнение смазочных работ;
- Разборка механизмов простого оборудования;
- Контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования.
- **знать:**
- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и

приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;

- Последовательность монтажа механизмов простого оборудования;
 - Последовательность демонтажа механизмов простого оборудования;
 - Последовательность сборки механизмов простого оборудования;
 - Последовательность разборки механизмов простого оборудования;
 - Методы и способы контроля качества разборки и сборки;
 - Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;
 - Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
 - Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов простого оборудования.
- уметь:**
- Читать чертежи механизмов простого оборудования;
 - Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
 - Выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
 - Выполнять подготовку механизмов простого оборудования к сборке;
 - Производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией;
 - Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;
 - Производить разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией;
 - Производить измерения узлов и деталей механизмов простого оборудования при помощи контрольно-измерительных инструментов;
 - Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки механизмов простого оборудования;
 - Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования.
- трудовые действия:**
- Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования;
 - Подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования;
 - Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования;
 - Слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества;
 - Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования.
- знать:**
- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования;
 - Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования;
 - Виды ремонтов промышленного оборудования;
 - Основные механические свойства обрабатываемых материалов;
 - Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
 - Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
 - Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
 - Последовательность разметки деталей со сложной конфигурацией;
 - Способы размерной обработки деталей;
 - Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ;

- Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения;
- Правила и последовательность проведения измерений;
- Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
- Принципы действия сверлильных станков;
- Режимы механической обработки на сверлильных станках;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов простого оборудования;
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов простого оборудования.
- **уметь:**
 - Читать чертежи механизмов простого оборудования;
 - Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов простого оборудования;
 - Выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования;
 - Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов простого оборудования;
 - Производить разметку плоскостных деталей механизмов простого оборудования;
 - Выполнять опиловку деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования;
 - Выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования;
 - Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов;
 - Устанавливать и закреплять детали механизмов простого оборудования в зажимных приспособлениях различных видов;
 - Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования;
 - Устанавливать оптимальный режим обработки деталей механизмов простого оборудования в соответствии с технологической документацией;
 - Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов простого оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов.
- **трудовые действия:**
 - Изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого оборудования;
 - Подготовка рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования;
 - Выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования;
 - Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования;
 - Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования;
 - Сдача механизмов простого оборудования после регулировки.
- **знать:**
 - Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;
 - Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;
 - Устройство и принцип действия механизмов простого оборудования;
 - Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
 - Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ;
 - Способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования;
 - Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;

- Порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ;
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов простого оборудования.

- уметь:

- Читать чертежи механизмов простого оборудования;
- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- Выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- Выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности;
- Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- Осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у слушателей курсов общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

По результатам практики слушатель курсов должен:

- обладать общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

- обладать профессиональными компетенциями:

ПК 4.1. Дефектация механизмов простого оборудования.

ПК 4.2. Разборка и сборка механизмов простого оборудования.

ПК 4.3. Ремонт механизмов простого оборудования.

ПК 4.4. Регулировка механизмов простого оборудования.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Виды работ производственной практики ПМ. 02	Наименование тем производственной практики ПМ. 02	Коды формируемых компетенций	Количество часов по темам
Код и наименование профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)			

Слесарь-ремонтник			
Дефектация механизмов простого оборудования	Тема 1. Изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.1	6
	Тема 2. Подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.1	6
	Тема 3. Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.1	6
	Тема 4. Выявление дефектов механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.1	6
	Тема 5. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.1	6
	Тема 6. Методы дефектации механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.1	6
	Тема 7. Способы устранения дефектов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.1	6
	Тема 8. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.1	6
Разборка и сборка механизмов простого оборудования	Тема 9. Изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 10. Подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 11. Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 12. Демонтаж механизмов простого оборудования.	ОК 01 -ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 13. Монтаж механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 14. Сборка механизмов простого оборудования.	ОК 01 -ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 15. Выполнение смазочных работ.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 16. Разборка механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6

	Тема 17. Контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 18. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 19. Методы и способы контроля качества разборки и сборки.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 20. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
	Тема 21. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.2	6
Ремонт механизмов простого оборудования	Тема 22. Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.3	6
	Тема 23. Подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.3	6
	Тема 24. Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.3	6
	Тема 25. Слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.3	6
	Тема 26. Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.3	6
	Тема 27. Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.3	6
	Тема 28. Подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.3	6
	Тема 29. Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.3	6
	Тема 30. Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.3	6
Регулировка механизмов простого оборудования	Тема 31. Изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого	ОК 01 -ОК 06 ПК 4.4	6

	оборудования.		
	Тема 32. Подготовка рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.4	6
	Тема 33. Выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.4	6
	Тема 34. Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.4	6
	Тема 35. Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.4	6
	Тема 36. Сдача механизмов простого оборудования после регулировки	ОК 01-ОК 06 ПК 4.4	6
	Тема 37. Изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.4	6
	Тема 38. Выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.4	6
	Тема 39. Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.4	6
	Тема 40. Сдача механизмов простого оборудования после регулировки.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.4	4
Промежуточная аттестация	Тема 41. Дифференцированный зачет.	ОК 01-ОК 06 ПК 4.1-4.4	2
Общее количество часов рабочей программы производственной практики			240

Содержание производственной практики по профилю профессии

Наименование тем производственной практики по профилю профессии ПМ.02	Краткое содержание учебно-производственных работ, соответствующих теме производственной практики по профилю профессии
Код и наименование профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	
Слесарь-ремонтник	
Тема 1. Изучение конструкторской и технологической документации на дефектуемые механизмы простого оборудования.	Содержание: - проведение инструктажа по правилам безопасности на механизмы простого оборудования ; - организация рабочего места; - подготовка рабочего места для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов простого оборудования.
Тема 2. Подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования. -выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 3. Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования.

	-выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 4. Выявление дефектов механизмов простого оборудования.	Содержание: - подготовка рабочего места для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов простого оборудования; - выявление дефектов механизмов простого оборудования; - визуальная оценка наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования; -выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 5. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования; -выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 6. Методы дефектации механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - методы дефектации механизмов простого оборудования; -выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 7. Способы устранения дефектов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - способы устранения дефектов простого оборудования; - использование контрольно-измерительного инструмента для оценки степени износа механизмов простого оборудования; -выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 8. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования; -выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 9. Изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы простого оборудования; -выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 10. Подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования; -выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 11. Выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов простого оборудования; -выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.

Тема 12. Демонтаж механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - демонтаж механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 13. Монтаж механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - монтаж механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 14. Сборка механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - сборка механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 15. Выполнение смазочных работ.	Содержание: - организация рабочего места; - выполнение смазочных работ; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 16. Разборка механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - разборка механизмов простого оборудования. - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 17. Контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 18. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 19. Методы и способы контроля качества разборки и сборки.	Содержание: - организация рабочего места; - методы и способы контроля качества разборки и сборки; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 20. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 21. Требования охраны	Содержание:

труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов простого оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 22. Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 23. Подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 24. Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования; - принятие решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 25. Слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 26. Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 27. Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 28. Подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 29. Выбор оборудования,	<p>Содержание:</p>

инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 30. Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 31. Изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 32. Подготовка рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - подготовка рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 33. Выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 34. Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 35. Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 36. Сдача механизмов простого оборудования после регулировки	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - сдача механизмов простого оборудования после регулировки; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 37. Изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого оборудования.	<p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 38. Выбор инструмента и	Содержание:

приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования.	- организация рабочего места; - выбор инструмента и приспособлений для регулировки механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 39. Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования.	Содержание: - организация рабочего места; - контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 40. Сдача механизмов простого оборудования после регулировки.	Содержание: - организация рабочего места; - сдача механизмов простого оборудования после регулировки; - выполнение работ под руководством Слесаря-ремонтника более высшей квалификации, либо мастера участка.
Тема 41. Дифференцированный зачет	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Производственная практика по профессии Слесарь -ремонтник направлена на формирование у обучающегося профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Текущий контроль на всех этапах производственной практики проводится руководителем по практической подготовке от профильной организации в ходе: выполнения обучающимися работ, предусмотренных дневником производственной практики, посредством оценивания четырех критериев оценки работы (деятельности) обучающихся по шкале оценивания (приложение 1) и по требованиям к критериям оценки, установленным технологической документацией профильной организации; ежедневного отражения результатов оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся в дневнике производственной практики и ежедневного определения итоговой оценки за работу (при участии руководителя по практической подготовке от образовательной организации), по правилам определения средней арифметической величины (формула 1). Руководитель по практической подготовке от образовательной организации контролирует реализацию рабочей программы практики и оказывает руководителю по практической подготовке от профильной организации методическую помощь по оценке выполняемых работ в соответствии с критериями и шкалой оценивания ежедневно. Руководитель по практической подготовке от образовательной организации переносит ежедневные итоговые оценки за работу в учебный журнал по дате выполнения работ.

Итоговая оценка за работу определяется ежедневно индивидуально для каждого обучающегося и отражается в дневнике производственной практики и учебном журнале.

$$X_{\text{ср.арифм}} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + X_4}{N}, \quad (1)$$

где $X_{\text{ср.арифм}}$ - это итоговая оценка за работу за день;

X_1 - это оценка, соответствующая критерию оценки «Соблюдение правил безопасности труда» из шкалы оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся;

X_2 - это оценка, соответствующая критерию оценки «Соблюдение требований к организации рабочего места» из шкалы оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся;

X_3 - это оценка, соответствующая критерию оценки «Соблюдение требований к качеству выполняемых работ (соблюдение условий выполнения работ)» из шкалы оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся;

X_4 - это оценка, соответствующая критерию оценки «Выполнение объема работ в рамках отведенного времени» из шкалы оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся;

N - это общее количество критериев (оценок соответствующих, критериям)
 $N = \cos t = 4um$.

Промежуточная аттестация по производственной практике завершается дифференцированным зачетом при условии полностью выполненного задания практики (приложение 1), положительного аттестационного листа по практике (приложение 2); наличия положительной характеристики (приложение 3) профильной организации на обучающегося; полноты и своевременности представления дневника практики.

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме дифференцированного зачета (ДЗ) в 2 этапа, с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих профильных организаций.

Первый этап дифференцированного зачета по производственной практике проводится совместно руководителями по практической подготовке от образовательной организации и от профильной организации, которые, индивидуально для каждого обучающегося, формируют аттестационный лист и характеристику в соответствии с утвержденной процедурой оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций обучающимися в период прохождения производственной практики профессионального модуля.

Второй этап дифференцированного зачета по производственной практике проводится руководителем по практической подготовке от образовательной организации посредством оценивания ответов слушателей курсов на вопросы билетов ДЗ.

Перечень вопросов, входящих в билеты ДЗ составляет руководитель по практической подготовке от образовательной организации, заблаговременно инициирует их на рассмотрение на заседании предметно-цикловой комиссии, согласование заведующим отделением ДПО и утверждение заместителем директора по УР.

На основе разработанного и объявленного слушателям перечня вопросов ДЗ руководителем по практической подготовке составляются билеты, в которых будут отражены вопросы из утвержденного перечня. Количество вопросов в перечне должно быть достаточным для составления дополнительных (резервных) вариантов билетов. Формулировки вопросов должны быть четкими, краткими, понятными, исключающими двойное толкование. Билеты по совокупной сложности должны быть равноценны. Билеты руководитель по практической подготовке от образовательной организации заблаговременно инициирует их на рассмотрение на заседании предметно-цикловой комиссии, согласование заведующим отделением ДПО и утверждение заместителем директора по УР.

Критерии оценивания ответов на вопросы билетов ДЗ:

Отметка 5 (отлично) ставится, если:

- раскрыты и точно употреблены основные понятия;
- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;
- использованы примеры, иллюстрирующие теоретические положения;
- диалог с преподавателем выстраивается с обоснованием связи сути вопросов;
- полнота ответов на вопросы.

Отметка 4 (хорошо) ставится, если:

- частично раскрыты основные понятия;
- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;
- использованы при ответе примеры, иллюстрирующие теоретические положения;
- выстраивает диалог с преподавателем по содержанию вопроса;
- отвечает на большую часть дополнительных вопросов.

Отметка 3 (удовлетворительно) ставится, если:

- раскрыта меньшая часть основных понятий;
- не достаточно раскрыты основные категории и понятия;

- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;
 - не было дано ответов на большинство дополнительных вопросов.
- Отметка 2 (неудовлетворительно) ставится в случае, если:
- не раскрыто ни одно из основных понятий;
 - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала;
 - не вступает в диалог с преподавателем, не отвечает на дополнительные вопросы.

Дневник о производственной практике выполняется обучающимся в соответствии с заданием на практику, которое выдается при выходе на практику, после предварительного согласования с руководителем по практической подготовке от профильной организации. Дневник о производственной практике оформляется обучающимся в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению текстовой документации, действующими в ПОО и заверяется руководителем по практической подготовке от профильной организации, и сдается руководителю по практической подготовке от образовательной организации в скоросшивателе либо в файло-вкладыше.

Структура дневника о производственной практике: 1) титульный лист дневника; 2) задание на практику по профилю профессии; 3) разделы дневника.

В задании на практику приводятся критерии оценки:

1. оценка «отлично» ставится, если:
 - обучающийся полностью и качественно прошел практическую подготовку, в соответствии с заданием на практику;
 - оформление и структура дневника соответствуют предъявляемым требованиям;
2. оценка «хорошо» ставится, если:
 - обучающийся не достаточно качественно прошел практическую подготовку, в соответствии с заданием на практику;
 - в оформлении и структуре дневника, обучающийся допустил незначительные отклонения от предъявляемых требований;
3. оценка «удовлетворительно» ставится, если:
 - обучающийся практическую подготовку прошел в полном объеме в соответствии с заданием на практику, но при выполнении заданий допускал значительные ошибки;
 - в оформлении и структуре дневника, обучающийся допустил существенные отклонения от предъявляемых требований;
4. оценка «неудовлетворительно» ставится, если:
 - обучающийся не выполнил в полном объеме задания программы практики;
 - не предоставил дневник.

Оценка за прохождение практики отражается на титульном листе дневника.

Итоговая оценка за дифференцированный зачет по производственной практике вычисляется по правилам определения средней арифметической величины (формула 1) через итоговую оценку аттестационного листа (приложение 4) и оценку за ответы на вопросы билетов ДЗ и отражается в учебном журнале и зачетной ведомости.

$$X_{\text{ср.арифм}} = \frac{X_1 + X_2}{2}, \quad (1)$$

где $X_{\text{ср.арифм}}$ - это итоговая оценка за дифференцированный зачет по производственной практике;

X_1 - это итоговая оценка аттестационного листа;

X_2 - оценку за ответы на вопросы билетов ДЗ.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1 Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися образовательной программы

Контроль и оценка достижений слушателей включает текущий контроль результатов образовательной деятельности, промежуточную и итоговую аттестацию по блокам дисциплин и модулей с целью проверки уровня знаний и умений, сформированности профессиональных компетенций.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в целях получения информации:

- о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- о правильности выполнения требуемых действий;
- о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- дифференцированный зачет/ зачет по отдельной учебной дисциплине;

При проведении зачета требуемый уровень подготовки слушателя фиксируется словом «зачтено»/ «не зачтено». При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки слушателя оценивается по 5-бальной шкале: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно). Оценка за зачет или дифференцированный зачет выставляется в зачетную ведомость. Для обучающихся, своевременно не сдавших зачет или дифференцированный зачет, имеющих уважительную причину, составляется дополнительный график промежуточной аттестации. В данный график включаются также обучающиеся, получившие неудовлетворительную отметку.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся в счет времени, отведенного на изучение дисциплин.

Итоговая аттестация результатов подготовки выпускников осуществляется в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен состоит из выполнения и защиты выпускной практической квалификационной работы.

5.2 Организация итоговой аттестации выпускников

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, уровня квалификации по соответствующей профессии рабочих Слесарь-ремонтник.

Состав комиссии для проведения квалификационного экзамена утверждается на основании локальных нормативных актов КГБПОУ «РАПТ».

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Квалификационный экзамен оформляется протоколом с выставлением итоговых оценок: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

В случае успешного прохождения слушателем квалификационных испытаний ему по решению аттестационной комиссии присваивается соответствующая квалификация, соответствующий разряд и принимается решение о выдаче ему свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

Требования к выполнению выпускных практических квалификационных работ

Темы письменных практических квалификационных работ разрабатываются преподавателями КГБПОУ «РАПТ» и рассматриваются соответствующими цикловыми комиссиями. Тема практической квалификационной работы может быть предложена обучающимся при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Темы практических квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Директор КГБПОУ «РАПТ» назначает руководителя практической квалификационной работы. Закрепление тем практических квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом директора техникума.

Темы практических квалификационных работ выдаются обучающимся не позднее, чем за неделю до начала прохождения практической подготовки.

Выполнение практических квалификационных работ сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей практической квалификационной работы.

Контроль над ходом выполнения практических квалификационных работ осуществляют руководители практических квалификационных работ.

Практическая квалификационная работа – представляет собой изложение информации по конкретной теме, определяемой техникумом, она должна соответствовать содержанию практической подготовки (производственной практики) по профессии, а также объему знаний, умений, компетенций, предусмотренных профессиональным стандартом по профессии Слесарь-ремонтник.

По структуре практическая квалификационная работа состоит из:

- Титульного листа.
- Содержания с указанием страниц.
- Введения (описание разделов и их содержания).
- Основной части (описание разделов и их содержания) – 3-5л.
- Описание техники безопасности (Охраны труда -1-2л).
- Заключения (1-2л.)
- Списка литературы.
- Приложений.

Объем практической квалификационной работы должен составлять 10-15 листов печатного текста.

В помощь обучающимся при подготовке практической квалификационной работы разрабатываются методические рекомендации по выполнению ВКР, в которых отражены требования к содержанию и оформлению.

При оценке практической квалификационной работы учитываются:

- актуальность и практическая ценность работы, ее значение;
- логика построения ПКР (логическая взаимосвязь всех разделов работы, соответствие содержания работы ее теме, темы и содержания – целям и задачам работы);
- качество и оформление работы, соответствие требованиям ГОСТ и ЕСКД;
- степень самостоятельности при выполнении работы (наличие собственных выводов и умозаключений);
- защита – представление работы (содержание доклада и ответов на вопросы).

Итоговая аттестация включает подготовку и защиту практической квалификационной работы. Выпускная практическая квалификационная работа выполняется во время прохождения практической подготовки.

6. Ресурсное обеспечение программы

6.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилям преподаваемых дисциплин (модулей). Преподаватели профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Данные преподаватели систематически проходят курсы повышения квалификации, стажировку на профильных предприятиях.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс:

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля в соответствии с учебным планом)	Ф.И.О., должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки по документу по образованию)	Основное место работы
1	Экономика отрасли	Бахирева Татьяна Владимировна	Алтайский государственный университет филиал в г.Рубцовске, 26.06.2001экономист по специальности "Финансы и кредит"20.02-04.03.2017 АК ИПКРО, "Содержание и методика преподавания курса финансовой грамотности различным категориям обучающихся, 72ч 27.03-24.04.2017 АК ИПКРО, "педагогический контроль и оценка освоения учебных дисциплин, проф.модулей образовательной программы СПО в процессе промежуточной и итоговой аттестации с использованием методики демонстрационного экзамена, 32ч.	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
2	Основы поиска работы	Будкина Тамара Александровна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г.Барнаул, 30.06.2007 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА ООО "Столичный учебный центр" "Педагог СПО: Реализация ФГОС нового поколения", квалификация преподаватель 23.01-26.05.2020, 600ч менеджер по специальности "Менеджмент организации" 20.02-04.03.2017 АК ИПКРО, "Содержание и методика преподавания курса финансовой грамотности различным категориям обучающихся", 72ч	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
3	Материаловедение	Старостина Надежда Николаевна	Алтайский политехнический институт им. И.И. Ползунова, г.Барнаул, 18.06.1987инженер-механик по специальности "Машины и технология литейного производства"27.03-24.04.2017 АК ИПКРО, "Педагогический контроль и оценка освоения учебных дисциплин (профессиональных модулей) образовательной программы СПО в процессе промежуточной и итоговой аттестации с использованием методики демонстрационного экзамена", 32ч 14.05-16.05.2019 г. Челябинск, Южно-уральский многопрофильный колледж, "современные образовательные и производственные технологии подготовки специалистов для металлургической отрасли", 16ч	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
4	Техническое черчение	Малышева Зоя Викторовна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	
5	Электротехника	Аненкова Надежда Евгеньевна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, г.Барнаул, 17.06.2004 инженер по специальности "Электроснабжение"14.05.2018 ООО "Западносибирский межрегиональный образовательный центр" по программе "Менеджмент в образовательной организации, Профессиональная переподготовка «Менеджмент в образовательной организации» 27.03-24.04.2017г АК ИПКРО, «Педагогический контроль и оценка усвоения учебных дисциплин(профессиональных модулей) образовательной программы СПО в процессе промежуточной и итоговой аттестации с использованием метода демонстрационного экзамена», 32ч 08.07-14.07.2019 Центр инновационного образования и воспитания "Формирование и развитие общеобразовательской ИКТ-компетентности педагогического работника в соответствии с требования ФГОС и профессиональных стандартов", 19ч	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
6	Охрана труда	Малышева Зоя Викторовна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
7	Контрольно-измерительный инструмент и техника измерения	Малышева Зоя Викторовна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
8	Основы слесарных работ	Малышева Зоя Викторовна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

			«Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	
9	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Малышева Зоя Викторовна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
10	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	Малышева Зоя Викторовна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
11	Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин	Малышева Зоя Викторовна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»
12	Производственная практика	Малышева Зоя Викторовна	Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения»	КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Дисциплина «Экономика отрасли»

1. Основная литература:

- 1 Бакушева Н.И. Экономика организации - М.: Академия, 2008. – 224с
- 2 Грибов В.Д., Грузинов В.П. Кузьменко В.А. Экономика организации (предприятия): учебное

- пособие для СПО – М.: КНОРУС, 2010. – 416с.
- 3 Скляренко В.К. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах). – М.: Инфро, 2008. – 256с.
 - 4 Тузов Д.О., Аракчеев В.С. Правовое обеспечение профессиональной деятельности – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005. -383с.

Дополнительная литература:

- 1 Экономика организаций (предприятий): учебник/под ред. И.В.Сергеева.- 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект.2007.- 560с
- 2 Яркина Т.В. Основы экономики предприятия: Краткий курс. Учебное пособие для студентов вузов и средних специальных заведений. – М.: 2009.
- 3 Электронный ресурс «Экономика организации. Форма доступа: [www.ofguu.ru/files/Экономика организации.pdf](http://www.ofguu.ru/files/Экономика%20организации.pdf)
- 4 Электронный ресурс «Наука и техника, экономика и бизнес». Форма доступа: www.nauki-online.ru/ekonomika
- 5 Экономика организации – реферат. Форма доступа: www.BestReferat-61034.htm
- 6 Экономика организации (предприятия). Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования под редакцией Н. А. Сафронова, М., Экономисть, 2003.
- 7 Экономика предприятий. Курс лекций под редакцией О.И. Волкова, В.К. Скляренко, М., ИНФРА-М, 2002.

Дисциплина «Основы поиска работы»

Основные источники:

1. Лоренц М. Поиск работы: как дойти до интервью; пер. с нем. / М. Лоренц, У. Роршнайдер. - М.: Омега-Л, 2012- 144с.
2. Справочник карьериста 2003/2004 / Гл. ред. Ф. Сваровский. - М.: Ведомости, 2004. - 208 с.
3. Бендюков М.А. Ступени карьеры: азбука профориентации / М.А. Бендюков, И.Л. Соломин. - СПб.: Речь, 2013. - 240 с.
4. Поляков В.А. Как получить хорошую работу в новой России / В.А. Поляков, Ю.М. Яновская. - М.: ИНФРА-М, 2015 - 176 с.
5. Поляков В.А. Технология карьеры. - М.: Дело Лтд, 2012 - 128 с.
6. Фокс Д.Д. Не торопитесь посылать резюме: нетрадиционные советы тем, кто хочет найти работу своей мечты; пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2015. - 189 с.
7. Щекин Г.В. Как избежать ошибок при устройстве на работу. Советы психолога. - Киев: МАУП, 2014. - 100 с.
8. Панфилова А.П. Деловая коммуникация в профессиональной деятельности. Учебное пособие. - С.-П.: Знание, ИВЭСЭП, 2011.- с.270.
9. Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения.- М.: Академия, 2004.-с.160.
10. Столяренко Л.Д. Психология делового общения и управления.-Ростов-на-Дону: Феликс, 2003.-с.512.
11. Виханский О.С. Менеджмент.-М.: Экономист, 2005.- с. 671.
12. Волкогонова О.Д. Управленческая психология. – М.,: Форум-ИНФРА-М, 2005.- с.352.
13. Голуб И.Б. Основы красноречия. – М.,: Яхонт, 2008.-с.457.
14. Фомин Ю.А. Психология делового общения.- Мн.: Ашалея, 2003.-с.344.

Дисциплина «Материаловедение»

Основные источники:

1. Комаров О.С. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Минск Новое знание, 2009.

2. Никифоров В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов. Санкт-Петербург Политехника, 2009.
3. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов. М.: Высшая школа, 2008.
4. Михайлов Д.П., Кисиленко Л.Е. Литейные сплавы и плавка. Лабораторный практикум. Лань, 2008.

Дополнительная литература:

1. Пикунов М.В. Плавка металлов. Кристаллизация сплавов. Затвердевание отливок. М.: МИСиС, 2005.
2. Попов В.А., Кобелев А.Г., Чернышев В.Н. Нанопорошки в производстве композитов. Лань, 2007.

Дисциплина «Техническое черчение»

Основная литература:

- 5 Боголюбов С.К. Инженерная графика. Москва: «Машиностроение», 2010.
- 6 Березина Н.А. Инженерная графика –М: Москва, 2010
- 7 Миронов Б.Г. Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике Москва: «Высшая школа», 2006.

Дополнительная литература:

- 1 Исаев И.А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь часть 1и часть 2. -2е изд. – М: ФОРУМ, 2010.
- 2 Куликов В.П., Кузьмин А.В., Демин В.М. Инженерная графика – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009.
- 3 Куликов В.П. Стандарты инженерной графики - М.:ФОРУМ, 2009.
- 4 Чекмарев А.А. Инженерная графика – М.:ИНФРА-М, 2010.

Интернет – ресурсы:

- 1 <http://www.gost.ru>

Дисциплина «Электротехника»

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 480 с.
2. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб.пособие для студ.учреждений сред. проф.образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 288с.

Дополнительная литература:

1. Гольдберг О.Д., Хелемская С.П. Электромеханика. Учебник. М.: ИД «Академия», 2011.
2. Жаворонков М.А., Кузин А.В. Электротехника и электроника. Учебное пособие. М.: ИД «Академия», 2011.
3. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника. Учебник. М.: ИД «Академия», 2011

Дисциплина «Охрана труда»

1. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для ссузов.-М.:Юрайт.2011
2. Докторов А.В. Охрана труда на предприятиях. -М.: Альфа-М, Инфра-М,2010.
3. Графкина М.В. Охрана труда и производственная безопасность. М. 2010.

Дополнительные источники:

4. Белов С.В., Девясилов В.А.. Охрана труда. Учебник для студентов средних профессиональных заведений.-М.:Форму-Инфра,2006.
5. Гуляева Т.П. Охрана труда для работников агропромышленного комплекса.- Орел, 2005.
6. Инструкция по охране труда.- А-Приор,2010.
Лапин А.П. и др. Каталог-справочник средства индивидуальной защиты для работников агропромышленного комплекса МСХ РФ.- М.:2006

Дисциплина «Контрольно-измерительный инструмент и техника измерения»

Основная литература:

- 1 Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация; учебник для СПО.-М: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2007.-256с.
- 2 Сергеев А.Г., Латышев М.В., В.В. Терегеря Метрология, стандартизация сертификация; Учебно пособие.- М.: Логос, 2003.-536с.
- 3 Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник для ВУЗов - М, ЮНИТИ-ДАНА, 2003 – 671с.
- 4 Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация, учебник для СПО.- М, Академия, 2007-422с.
- 5 Цитович Б.В., Соломахо В.Л. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения; учебник для СПО.- Минск: Дизайн ПРО, 2007-240с

Дополнительная литература:

- 1 Архипов А.В., Зекунов П.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для ВУЗов.- М, ЮНИТИ-ДАНА, 2009 – 495с.
- 2 Багдасарова Т.А. Допуски, посадки технические измерения рабочая тетрадь М. Академия 2009.
- 3 Таратина Е.П. Допуски, посадки и технические измерения, учебное пособие М. Академия, 2005.
- 3 Никифорова.Д. Взаимозаменяемость стандартизации и технические измерения М. Высшая школа 2000.
- 4 Козловский Н. С, Виноградов Л. Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения - М • Машиностроение, 1982.
- 5 Костромин Б.Г., Стандартизация, метрология и управление качеством, учебное пособие, Челябинск, 2000.
- 6 Куликов В.П. Дипломное проектирование. Правила написания и оформления. М.:ФОРУМ, 2010-160с.
- 7 Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении, учебник для СПО.-М. Профобразование, 2002

Дисциплина «Основы слесарных работ»

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие. М, «Академия», 2009.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. М, «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для начального проф. образования. М.: ОИЦ «Академия», 2009.
4. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учебное пособие. М, «Академия», 2008.
Дополнительные источники:
5. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. М.: ОИЦ «Академия», 2010

Дисциплина «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Красновский А.Н. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: учебник / А.М. Адашкин, А.Н. Красновский. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016

2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) (1-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016

3. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты (5-е изд., стер.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2014

4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ (9-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2016

5. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей механосборочных работ (2-е изд., перераб.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2014

6. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (7-е изд.) /-М.: Издательский центр «Академия», 2015

Справочники:

1. Берков В.И., Технология ремонтных работ [Текст].-М., 1984

2. Вереина Л.И. Справочник токаря [Текст] .-М.: Академия, 2004.-448с.

3. Карсаков В.А. Сборник заданий для самостоятельной работы по курсу МВ [Текст].-М., 1989

4. Покровский Б.С. Справочник слесаря [Текст] /Б.С.Покровский, В.А.Скакун.-М.:Академия, 2003.-384с.

5. Пятецкий Б.Г., Справочник слесаря ремонтных работ [Текст].-М., 1984

6. Сборники дидактических материалов по предмету ,МВ [Текст]/Базлов И.Ф. , Н.А. Набукский.-М., 2001

Дисциплина «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов»

Основные источники:

Покровский Б.С. Основы слесарно-сборочных работ : Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2012. – 368 с.

Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб.пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2012. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.

Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб.пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.

Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.

Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2012. – 272 с.

Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб.пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.

Черпаков Б.И., Вереина Л.И., «Технологическое оборудование машиностроительного производства» – М.: Академия, 2010 г..

Дополнительные источники:

Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб.пособие для проф. техн. училищ. – М.: 1982. – 208 с.

Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.

Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

Профессиональные информационные системы САД и САМ и др.

Учебные компьютерные программы и ИНТЕРНЕТ. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

Дисциплина «Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин»

Основные источники:

1)Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. –М.:Издательский центр «Академия», 2006.

2)Серебрицкий П.П. Краткий справочник технолога –машиностроителя. –СПб.: Политехника, 2007.

3)Покровский Б.С. Механосборочные работы. –М.Издательский центр «Академия», 2009.-80с.

4)Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник. -М.Издательский центр «Академия», 2009.-80с.

Дополнительные источники:

5)Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. Учебник для нач.проф.образования. М.: Издательский центр «Академия», 2006.

6)Черпаков Б.И. Металлорежущие станки: Учебник для нач. проф.образования /Б.И.Черпаков, Т.А.Альперович. –М.: Издательский центр «Академия», 2004.

Интернет-ресурсы: <http://www.twirpx.com/files/machinery/tm/assembly/?show=downloads>

6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной программы профессионального обучения предполагает наличие 8 учебных кабинетов, 4 лабораторий,2-мастерские.

Перечень материально – технического оснащения включает в себя:

№/корпус	Наименование
Кабинеты:	
1	Основ деловой культуры
2	Металлургического производства
3	Инженерной графики; Технического черчения; Технических измерений
4	Материаловедения; Метрологии, стандартизации и сертификации
5	Инженерной графики Технологии машиностроения
6	Электротехнического оборудования
7	Экономических дисциплин
8	Охрана труда
Лаборатории:	
9	Лаборатория Методов испытания и контроля качества металлов
10	Лаборатория Материаловедения
11	Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ; Процессов формообразования и инструментов; Технологического оборудования и оснастки
12	Электротехники и основ электроники; Электротехнических измерений; Электротехники и электронной техники
Мастерские	
13	Слесарная
14	Механическая мастерская
Залы:	
15	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
16	актовый зал.

6.4. Финансовое обеспечение образовательного процесса

Финансирование осуществляется за счет от приносящей доход деятельности, на основе договоров на оказание платных образовательных услуг (договор об образовании на обучение по программам профессионального обучения) за счет физических и (или) юридических лиц.

7. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы профессионального обучения (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся при поступлении.

Для аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, лабораторных работ, зачетов, тесты, примерную тематику письменных практических квалификационных работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: практические и контрольные работы, тестирование и др.

Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Формируемые компетенции/предметные, личностные результаты
Общепрофессиональный цикл		
Экономика отрасли	зачет	ОК 1-6, ПК 1.1-4.4
Основы поиска работы	зачет	ОК 1-6 ПК 1.1-4.4
Материаловедение	зачет	ОК 1-6 ПК 1.1-4.4
Техническое черчение	зачет	ОК 1-6 ПК 1.1-4.4
Электротехника	зачет	ОК 1-6 ПК 1.1-4.4
Охрана труда	зачет	ОК 1-6 ПК 1.1-4.4
Контрольно-измерительный инструмент и техника измерения	зачет	ОК 1-6 ПК 1.1-4.4
Основы слесарных работ	зачет	ОК 1-6 ПК 1.1-4.4
Профессиональный цикл		
Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Д/З	ОК 1-6, ПК 1.1-1.3
Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	Д/З	ОК 1-6, ПК 2.1-2.2
Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин	Д/З	ОК 1-6 ПК 3.1.-3.3
Производственная практика	Дифференцированный зачет	ОК 1-6, ПК 1.1-4.4

Контрольно-оценочные средства

для проведения зачета

Тестовые задания

по учебной дисциплине: Экономика отрасли

ВАРИАНТ I

(необходимо найти единственно правильный ответ)

1.	Экономика – это ...	1. наука о явлениях в природе 2. наука о циклических кризисах 3. искусство ведения домашнего хозяйства
2.	При командно-административной экономической системе ...	1. на 1 месте было сельское хозяйство 2. на 1 месте было машиностроение 3. на 1 месте был «план» 4. руководители предприятий делали все по своему усмотрению
3.	В настоящее время в России ...	1. командно-административная экономика 2. традиционная экономика 3. рыночная экономика 4. смешанная экономика
4.	Что из перечисленного здесь лишнее ...	1. рынок 2. товар 3. деньги 4. автотранспорт 5. спрос
5.	Для нормального функционирования рынка необходимы следующие факторы ... <i>(выбрать 3 правильных ответа)</i>	1. капитал 2. товар 3. рынок 4. спрос 5. цена 6. место на рынке 7. налоги 8. предложение
6.	Дефицит товара, это ...	1. излишек продукции 2. избыток денег 3. недостаток денег 4. преобладание спроса над предложением 5. преобладание предложения над спросом
7.	Определите признак, относящийся к сегментации потребителей по географическому фактору:	1. страна 2. социальное положение 3. уровень образования 4. образ жизни
8.	Безработица, это ...	1. когда работа ищет человека 2. человек работает, но ищет работу лучше 3. все не работают и не ищут работу 4. человек находится в поиске работы
9.	Маркетинг это...	1. система управления предприятием 2. система управления человеком 3. система, направленная на разработку и реализацию товара 4. система образования работников
10.	Исключите лишнее:	1. сдельная заработная плата 2. сдельно-повременная з/плата 3. премиальная заработная плата 4. грязная з/плата

11.	Что является решающим фактором при расчете сдельной з/платы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. количество рабочих дней 2. качество произведенной продукции 3. количество работников, занятых на производстве 4. количество произведенной продукции.
12.	Менеджмент, это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. система управления предприятием 2. система управления человеком 3. система направленная на разработку и реализацию товара 4. система образования работников
13.	Спрос падает, когда ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. на рынке дефицит товаров 2. когда растет предложение товара 3. когда падает предложение товара 4. когда спрос и предложение равны 5. когда цены на товар снижаются
14.	Товар это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. продукт продажи для населения 2. продукт производства, предназначенный для удовлетворения потребностей населения 3. предметы для реализации человеку.
15.	Что включает понятие обеспечения качества продукции?	<ol style="list-style-type: none"> 1. все перечисленное в вариантах ответов. 2. установление уровня качества. 3. обеспечение уровня качества. 4. поддержание уровня качества.
16.	Возможно ли предпринимательство в рыночной экономике без риска?	<ol style="list-style-type: none"> 1. возможно в ряде ситуаций. 2. возможно в зависимости от среды деятельности. 3. невозможно во всех ситуациях. 4. возможно в отдельных сферах деятельности.
17.	Налоги необходимы государству для...	<ol style="list-style-type: none"> 1. обеспечения правопорядка 2. поддержания экономической стабильности 3. защиты прав собственности 4. все вышеперечисленное верно
18.	Из каких источников образуется первоначальный капитал	<ol style="list-style-type: none"> 1. прибыль предприятия; 2. взносы учредителей; 3. ассигнования из бюджета; 4. средства от продажи ценных бумаг.

Критерии оценки:

Правильные ответы:

16-18 -«5», отлично

13-15 -«4», хорошо

10-12 - «3», удовлетворительно

Менее 9 - неудовлетворительно.

Контрольно-оценочные средства

для проведения зачета

Тестовые задания

по учебной дисциплине: Экономика отрасли

ВАРИАНТ II

(необходимо найти единственно правильный ответ)

1.	Деньги – это ...	1. эквивалент товара 2. средство для удовлетворения потребностей 3. капитал 4. сбережения населения
2	Любые меры или действия, соединяющие покупателя и продавца, называются:	1. экономической системой 2. рынком 3. издержками торговли 4. бартером
3	Какая из характеристик относится к понятию «рыночное хозяйство»:	1. соревнование 2. свобода выбора и предпринимательства 3. директивное экономическое планирование 4. общественная собственность на средства производства
4	Что из перечисленного лишнее ...	1. Рынок т/у 2. Рынок ЦБ 3. Рынок инноваций 4. Рынок продуктов питания 5. Рынок рабочей силы 6. Рынок ссудного капитала 7. Рынок информации 8. Рынок информации
5.	Какие права имеет собственник в отношении принадлежащего ему имущества?	1. право владения 2. право владения и пользования 3. право владения, пользования и распоряжения
6	Налог – это ...	1. добровольный взнос человека в казну 2. пожертвование на благотворительность 3. обязательный платеж государству
7	В рыночной экономике роль государства полнее всего характеризуется как:	1. всеобъемлющая 2. ограниченная 3. неучастие 4. значительная
8	Обмен товара на товар – это ...	1. лизинг 2. кредит 3. бартер 4. патент
9	Укажите стадию жизненного цикла товара:	1. рост 2. расширение риска 3. степень риска 4. диверсификация
10	Эмиссия – это	1. выпуск ценных бумаг 2. предприятие, производящее выпуск ценных бумаг 3. аудиторская проверка предприятия
11	Государство в рыночной экономике не выполняет следующую функцию:	1. проведения антимонопольной политики 2. поддержания конкуренции 3. обеспечения принципа социальной справедливости 4. перераспределения ресурсов между отраслями хозяйства
12	Инвестиции – это ...	1. вложение капитала с целью получения прибыли 2. кредит, взятый под высокий процент. 3. все активы предприятия
13	Укажите параметр демографической сегментации:	1. возраст 2. образ жизни

		3. страна 4. скорость использования товара
14	Акционерное общество считается созданным с момента ...	1. государственной регистрации 2. решения собрания акционеров 3. решения руководства общества 4. подачи документов для госуд.регистрации
15	Общество признается дочерним, если ...	1. возлагает на себя ответственность основного общества 2. выполняет указания основного (головного) общества 3. пользуется финансами основного общества
16	Что такое себестоимость?	1. издержки предприятия 2. стоимость, по которой предприятие приобретает для себя товары 3. стоимость, по которой предприятие реализует свои товары на рынке
17	Какого вида износа основных и оборотных фондов не существует?	1. моральный 2. физический 3. полный
18	Какова основная цель предпринимателя?	1. соблюдение законодательства 2. поддержание экологического равновесия 3. получение прибыли 4. социальная удовлетворенность работников

Критерии оценки:

Правильные ответы:

16-18 -«5», отлично

13-15 -«4», хорошо

10-12 - «3», удовлетворительно

Менее 9 - неудовлетворительно.

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета

Тестовые задания

по учебной дисциплине: Основы поиска работы

ВАРИАНТ I

- 1) Дайте определение профессии
 - а) признак, который характеризует категорию людей, занимающихся определенным видом трудовой деятельности;
 - б) образ жизни;
 - в) трудовая деятельность

- 2) Дайте определение класса профессий
 - а) степень сложности и требуемая квалификация;
 - б) знания и навыки;
 - в) все перечисленные.

- 3) Дайте определение типа профессий
 - а) то, с чем человеку приходится иметь дело в процессе профессиональной деятельности
 - б) профессиональная деятельность;
 - в) разделение труда.

- 4) Укажите соответствующее типу профессии «человек-человек» определение
 - а) умение устанавливать и поддерживать деловые контакты;
 - б) развитие наглядно-образного мышления;
 - в) работа по образцу.

- 5) Укажите соответствующее типу профессии «человек-техника» определение
 - а) работа по сборке технических устройств
 - б) работа по правовой защите;
 - в) профессиональное образование.

- 6) Укажите соответствующее типу профессии «человек-знаковая система» определение
 - а) профессии связанные с текстами;
 - б) профессии связанные с чертежами;
 - в) все перечисленные;

- 7) Укажите соответствующее типу профессии «человек-художественный образ» определение
 - а) профессии связанные с созданием художественных произведений;
 - б) профессии связанные с ремонтом техники;
 - в) расходы на подготовку кадров.

- 8) Укажите соответствующее типу профессии «человек-природа» определение
 - а) профессии связанные со звуковыми сигналами;
 - б) профессии связанные с изучением живой природы;
 - в) профессии связанные с моделированием одежды.

- 9) Назовите тех, кто считается безработным
 - а) достиг пенсионного возраста;
 - б) хочет и может работать, но не имеет рабочего места;

в) достиг совершеннолетия.

10) Дайте определение резюме

- а) отчёт о проделанной работе;
- б) документ, содержащий краткую историю образования, карьеры и описание профессионально важных качеств человека, который ищет работу ;
- в) прибыль организации.

11) Назовите виды собеседований

- а) коллегиальные;
- б) отборочные;
- в) все перечисленные.

12) Назовите организации, которые занимаются набором кадров

- а) агентства по подбору персонала;
- б) центр занятости населения;
- в) все перечисленные.

13) Дайте определение трудового договора

- а) документ о режиме работы предприятия;
- б) соглашение между работником и работодателем, которое устанавливает их взаимные права и обязанности;
- в) согласие на работу во внеурочное время.

14) Назовите виды деловых писем

- а) рекламация;
- б) оферта;
- в) заявление о приеме на работу.

15) Назовите содержание гарантийного письма

- а) выражение благодарности по какому-то поводу;
- б) подтверждение определенных обязательств;
- в) приглашение на какое-то мероприятие.

Критерии оценки:

Правильные ответы:

14-15 -«5», отлично

12-13 -«4», хорошо

10-11 - «3», удовлетворительно

Менее 9 - неудовлетворительно.

Контрольно-оценочные средства

для проведения зачета

Тестовые задания

по учебной дисциплине: Основы поиска работы

ВАРИАНТ II

- 1) Назовите организации, которые занимаются набором кадров
 - а) агентства по подбору персонала;
 - б) центр занятости населения;
 - в) все перечисленные.

- 2) Дайте определение трудового договора
 - а) документ о режиме работы предприятия;
 - б) соглашение между работником и работодателем, которое устанавливает их взаимные права и обязанности;
 - в) согласие на работу во внеурочное время.

- 3) Назовите виды деловых писем
 - а) рекламация;
 - б) оферта;
 - в) заявление о приеме на работу.

- 4) Назовите содержание гарантийного письма
 - а) выражение благодарности по какому-то поводу;
 - б) подтверждение определенных обязательств;
 - в) приглашение на какое-то мероприятие.

- 5) Дайте определение профессии
 - а) признак, который характеризует категорию людей, занимающихся определенным видом трудовой деятельности;
 - б) образ жизни;
 - в) трудовая деятельность

- 6) Дайте определение класса профессий
 - а) степень сложности и требуемая квалификация;
 - б) знания и навыки;
 - в) все перечисленные.

- 7) Дайте определение типа профессий
 - а) то, с чем человеку приходится иметь дело в процессе профессиональной деятельности
 - б) профессиональная деятельность;
 - в) разделение труда.

- 8) Укажите соответствующее типу профессии «человек-природа» определение
 - а) профессии связанные со звуковыми сигналами;
 - б) профессии связанные с изучением живой природы;
 - в) профессии связанные с моделированием одежды.

- 9) Назовите тех, кто считается безработным
 - а) достиг пенсионного возраста;
 - б) хочет и может работать, но не имеет рабочего места;
 - в) достиг совершеннолетия.

10) Дайте определение резюме

- а) отчёт о проделанной работе;
- б) документ, содержащий краткую историю образования, карьеры и описание профессионально важных качеств человека, который ищет работу ;
- в) прибыль организации.

11) Назовите виды собеседований

- а) коллегиальные;
- б) отборочные;
- в) все перечисленные.

12) Укажите соответствующее типу профессии «человек-техника» определение

- а) работа по сборке технических устройств
- б) работа по правовой защите;
- в) профессиональное образование.

13) Укажите соответствующее типу профессии «человек-знаковая система» определение

- а) профессии связанные с текстами;
- б) профессии связанные с чертежами;
- в) все перечисленные;

14) Укажите соответствующее типу профессии «человек-художественный образ» определение

- а) профессии связанные с созданием художественных произведений;
- б) профессии связанные с ремонтом техники;
- в) расходы на подготовку кадров.

15) Назовите виды собеседований

- а) коллегиальные;
- б) отборочные;
- в) все перечисленные.

Критерии оценки:

Правильные ответы:

14-15 -«5», отлично

12-13 -«4», хорошо

10-11 - «3», удовлетворительно

Менее 9 - неудовлетворительно

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 1
по учебной дисциплине Материаловедение

Задание 1 Дать определение стали. – **1 балл**

- а) Сталь – это сплав железа с углеродом, где углерода более 2,14% и наличие примесей кремния, марганца, серы и фосфора.
- б) Сталь – это сплав железа с углеродом, где углерода до 2,14% и наличие примесей кремния, алюминия, бора, серы и фосфора.
- в) Сталь – это сплав железа с углеродом, где углерода до 2,14% и наличие примесей кремния, марганца, серы и фосфора.

Задание 2 Что означает число в марках сплавов: ВЧ 45; Сталь 20; Л62; МЛ2; БрОЗЦ12С5? – **10 баллов**

- а) Относительное удлинение при разрыве δ , %;
- б) Содержание углерода в сотых долях процента, %;
- в) Предел прочности при растяжении σ_b , кгс/мм²;
- г) Содержание углерода в десятых долях процента, %;
- д) Предел текучести σ_t , кгс/мм²;
- е) Содержание элементов в целых долях процента, %;
- и) Условный порядковый номер.

Задание 3 Выбрать правильный ответ. Чугуном называется сплав: – **1 балл**

- а – Fe – C, где до 2,14% C
- б – Fe – C, где от 2,14 до 6,67% C
- в – Fe – C, где от 4,3 до 6,67% C
- г – Fe – Si, где от 2,14 до 6,67% Si
- д – Fe – C, где от 5,0 до 6,67% C

Задание 4 Выбрать из следующих материалов: 35ГТРЛ; ХН56МКЮ; 9ХС; У7; 60Г наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов. – **24 баллов**

- а) спирали электроплитки;
- б) траков;
- в) фрез;
- г) рессор;
- д) молотков

Задание 5 Подобрать марку материала для изготовления детали в соответствии с условиями работы. – **10 баллов**

Сварной кожух картера заднего моста должен иметь предел текучести 32 кгс/мм² ГОСТ 1050-88

Задание 6 Построить с использованием диаграммы состояния Fe – Fe₃C рисунок 1 кривую охлаждения для чугуна, с содержанием 3,5 % C и описать процессы, происходящие при охлаждении до комнатной температуры. – **30 баллов**

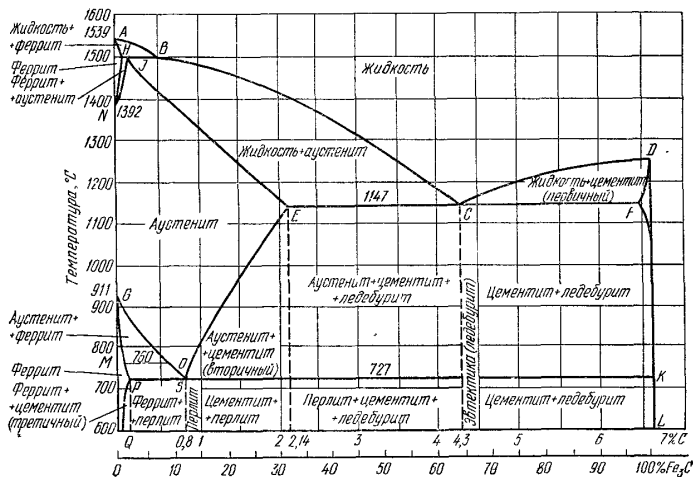


Рисунок 1

Задание 7 Какое количество углерода может быть в доэвтектоидных сталях, и какая получается структура после полного охлаждения и затвердевания рисунок 1? – **5 баллов**

Задание 8 Необходимо дополнить определение словами в соответствии со смыслом – **5 баллов**

Статическими – называют испытания, при которых подвергают воздействию силы или силы, действующей весьма

Задание 9 Метод Роквелла основан на вдавлении в испытуемый образец: - **1 балл**

- а – алмазного конуса с углом при вершине 120°
- б – алмазной четырехгранной призмы с углом при вершине 136°
- в – стального закаленного шарика диаметром 2,5, 5, 10мм

Задание 10 Назвать виды термической обработки и на диаграмме рисунок 2 указать критические точки, температуры нагрева и структуры при закалке. – **9 баллов**

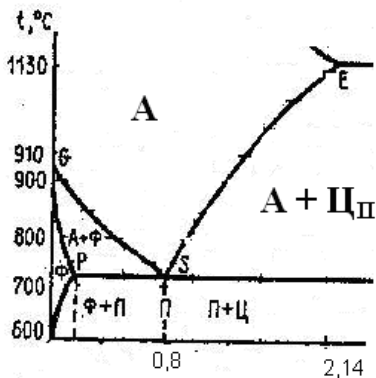


Рисунок 2

Задание 11 Какая бывает коррозия в учетом типа коррозионного процесса? - **2 балла**

- а – промышленная
- б – электрохимическая
- в – сплошная
- г – химическая
- д – природная

Задание 12 Перечислите способы защиты металла от коррозии с применением металлических покрытий. – **2 балла**

- а – термодиффузионный способ
- б – протекторная защита
- в – гальванический способ
- г – гуммирование

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» - удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 2
по учебной дисциплине Материаловедение

Задание 1 Дать определение чугуну. – **1 балл**

- а) Чугун – это сплав железа с углеродом, где углерода более 2,14% и наличие примесей кремния, марганца, серы и фосфора.
- б) Чугун – это сплав железа с углеродом, где углерода до 2,14% и наличие примесей кремния, алюминия, бора, серы и фосфора.
- в) Чугун – это сплав железа с углеродом, где углерода до 2,14% и наличие примесей кремния, марганца, серы и фосфора.

Задание 2 Что означает число в марках сплавов: СЧ 20; Сталь 60; 15Х2М; БрА5; АЛ2? – **10 баллов**

- а) Относительное удлинение при разрыве δ , %;
- б) Содержание углерода в сотых долях процента, %;
- в) Предел прочности при растяжении σ_b , кгс/мм²;
- г) Содержание углерода в десятых долях процента, %;
- д) Предел текучести σ_t , кгс/мм²;
- е) Содержание элементов в целых долях процента, %;
- и) Порядковый номер.

Задание 3 Выбрать правильный ответ. Сталью называется сплав: – **1 балл**

- а – Mn – Si
- б – Fe – C, где от 2,14 до 6,67% C
- в – C – S
- г – Fe – C, где до 2,14% C
- д – Fe – Si, где до 2,14% C

Задание 4 Выбрать из следующих материалов: Ст1кп; У12; БСт3сп; А25; 65Г наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов. – **24 баллов**

- а) Болтов, требующихся в большом количестве.
- б) Заклепок.
- в) Пилы по металлу.
- г) Сварного бака для хранения сыпучих материалов.
- д) Пружинящего кольца.

Задание 5 Подобрать марку материала для изготовления детали в соответствии с условиями работы. – **10 баллов**

Клапаны должны иметь предел текучести 85 кгс/мм² и относительное удлинение 12%. ГОСТ 4543 - 71

Задание 6 Построить с использованием диаграммы состояния Fe – Fe₃C рисунок 1 кривую охлаждения для стали 45 и описать процессы, происходящие при охлаждении до комнатной температуры. – **30 баллов**

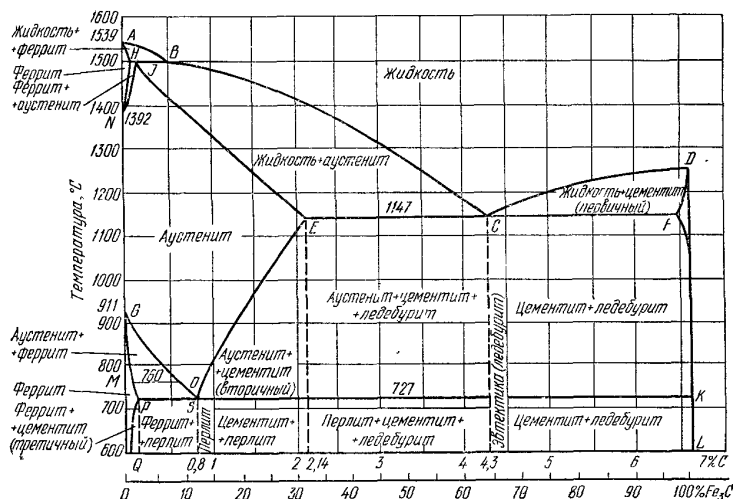


Рисунок 1

Задание 7 Какое количество углерода может быть в эвтектоидной стали, и какая получается структура после полного охлаждения и затвердевания рисунок 1? – **5 баллов**

Задание 8 Необходимо дополнить определение словами в соответствии со смыслом – **5 баллов**

Динамическими – называют испытания, при которых подвергают воздействию или силы возрастающей весьма

Задание 9 Метод Бринелля основан на вдавлении в испытуемый образец – **1 балл**

- а – стального закаленного шарика диаметром 1,59мм
- б – алмазной четырехгранной призмы с углом при вершине 136°
- в – стального закаленного шарика диаметром 2,5; 5; 10мм

Задание 10 Назвать виды термической обработки и на диаграмме рисунок 2 определить критические точки, температуры нагрева и структуры при нормализации. – **9 баллов**

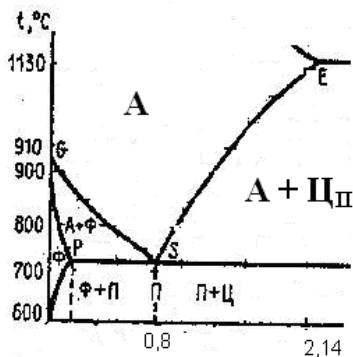


Рисунок 2

Задание 11 Какая бывает коррозия в учетом вида коррозионной среды? - **2 балла**

- а – промышленная
- б – электрохимическая
- в – сплошная
- г – химическая
- д – природная

Задание 12 Перечислите способы защиты металла от коррозии с применением неметаллических покрытий. – **2 балла**

- а – термодиффузионный способ
- б – пластмассаами
- в – гальванический способ
- г – гуммирование

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 3
по учебной дисциплине Материаловедение

Задание 1 Дать определение пластмассам. – **1 балл**

- а) Пластмассы представляют собой искусственный материал, получаемый в результате специальной обработки резиновой смеси, основным компонентом которой является каучук.
- б) Пластическими массами (пластмассами) – называют высокомолекулярные вещества, обладающие на определенной стадии обработки пластичностью.
- в) Пластмассами называется твердый аморфный термопластичный материал, получаемый переохлаждением расплава различных оксидов.

Задание 2 Что означает число в марках сплавов: КЧ30 – 6; 38ХС; ТТ20К9; ЛС 74 – 3; МЛ8? – **10 баллов**

- а) Относительное удлинение при разрыве δ , %;
- б) Содержание углерода в сотых долях процента, %;
- в) Предел прочности при растяжении σ_b , кгс/мм²;
- г) Содержание углерода в десятых долях процента, %;
- д) Предел текучести σ_t , кгс/мм²;
- е) Содержание элементов в целых долях процента, %.
- и) Порядковый номер.

Задание 3 Выбрать правильный ответ. Латунь это сплав: – **1 балл**

- а – Al – Zn
- б – Cu – Zn
- в – Si – Cu
- г – Al – Cu
- д – Cu – Mg

Задание 4 Выбрать из следующих материалов: Ст6; У12; сталь 45; ВСтЗсп; сталь 70 наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов. – **24 баллов**

- а) Шатуна.
- б) Звеньев металлических цепей
- в) Напильника
- г) Строительной конструкции с большим объемом сварки.
- д) Рессоры.

Задание 5 Подобрать марку материала для изготовления детали в соответствии с условиями работы. – **10 баллов**

Шестерни должны иметь относительное удлинение 6%. ГОСТ 1412 – 85; ГОСТ 1215 – 79; ГОСТ 7293 - 85

Задание 6 Построить с использованием диаграммы состояния Fe – Fe₃C рисунок 1 кривую охлаждения для чугуна, с содержанием 5,5 % С и описать процессы, происходящие при охлаждении до комнатной температуры. – **30 баллов**

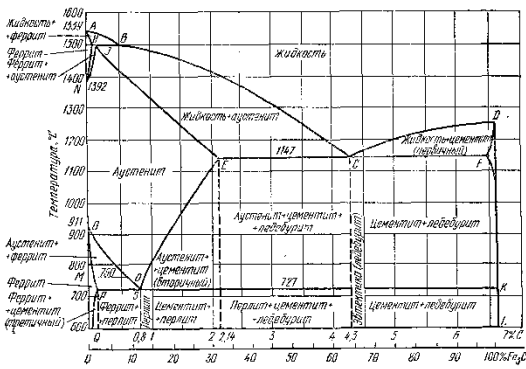


Рисунок 1

Задание 7 Какое количество углерода может быть в заэвтектоидных сталях, и какая получается структура после полного охлаждения и затвердевания рисунок 1? – **5 баллов**

Задание 8 Необходимо дополнить определение словами в соответствии со смыслом – **5 баллов**

Усталостными – называют испытания, при которых подвергают воздействию, изменяющихся по и направлению.

Задание 9 Метод Виккерса основан на вдавливании в испытуемый образец – **1 балл**

а – стального закаленного шарика диаметром 1,59мм

б – алмазной четырехгранной призмы с углом при вершине 136°

в – стального закаленного шарика диаметром 2,5; 5; 10мм

Задание 10 Назвать виды термической обработки и на диаграмме рисунок 2 определить критические точки, температуры нагрева и структуры при отжиге. – **9 баллов**

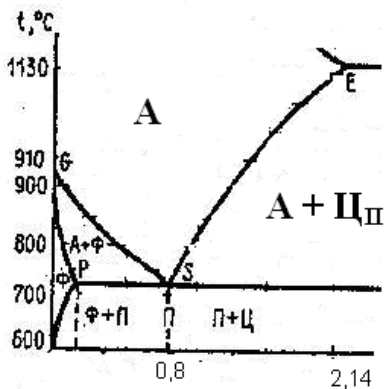


Рисунок 2

Задание 11 Какая бывает коррозия по характеру коррозионных разрушений? - **2 балла**

а – промышленная

б – поверхностная местная

в – сплошная

г – химическая

д – природная

Задание 12 Перечислите способы защиты металла от коррозии с применением электрохимической защиты. – **2 балла**

а – протекторная

б – пластмассами

в – катодная

г – гуммирование

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 4
по учебной дисциплине Материаловедение

Задание 1 Дать определение резине. – **1 балл**

а) Резина – это эластичный материал, получаемый путем вулканизации каучука.

б) Резиной называется твердый аморфный термопластичный материал, получаемый переохлаждением расплава различных оксидов.

в) Резина – это органический материал растительного происхождения, представляющий собой сложную ткань древесных растений.

Задание 2 Что означает число в марках сплавов: Ст2кп; 4Х5В8Ф; ЛЦ40С; АК8; 38Х2Ю? – **10 баллов**

а) Относительное удлинение при разрыве δ , %;

б) Содержание углерода в сотых долях процента, %;

в) Предел прочности при растяжении σ_b , кгс/мм²;

г) Содержание углерода в десятых долях процента, %;

д) Предел текучести σ_t , кгс/мм²;

е) Содержание элементов в целых долях процента, %.

и) Порядковый номер.

Задание 3 Выбрать правильный ответ. Бронза это сплав: – **1 балл**

а – Cu – Pb

б – Cu – Al

в – Cu – Be

г – Cu – C

д – Cu – Sn

Задание 4 Выбрать из следующих материалов: У13; 45А; А20; У7; 60Г наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов. – **24 баллов**

а) Винтов, требующихся в большом количестве.

б) Рессоры.

в) Молотка.

г) Коленчатого вала

д) Граверного инструмента

Задание 5 Подобрать марку материала для изготовления детали в соответствии с условиями работы. – **10 баллов**

Скорость резания = 17 м/мин, теплостойкость 200°С

Задание 6 Построить с использованием диаграммы состояния Fe – Fe₃C рисунок 1 кривую охлаждения для стали У12А и описать процессы, происходящие при охлаждении до комнатной температуры. – **30 баллов**

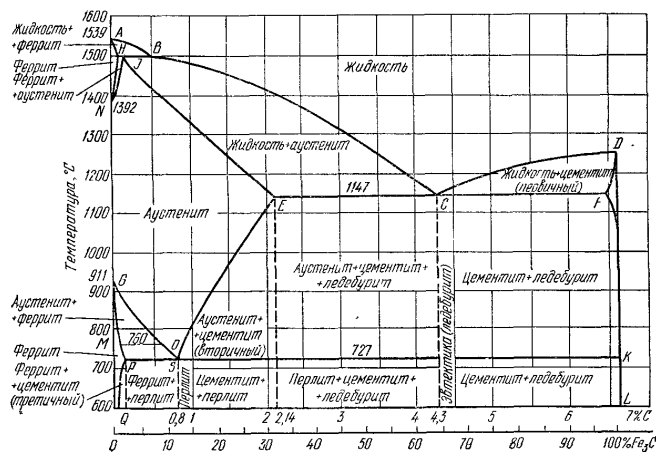


Рисунок 1

Задание 7 Какое количество углерода может быть в эвтектическом чугуна, и какая получается структура после полного охлаждения и затвердевания рисунок 1? – **5 баллов**

Задание 8 Необходимо дополнить определение словами в соответствии со смыслом – **5 баллов**

Усталостными – называют испытания, при которых подвергают воздействию, изменяющихся по и направлению.

Задание 9 Условное напряжение, отвечающее наибольшей нагрузке, предшествующей разрушению образца, называется – **1 балл**

- а – пределом прочности
- б – пределом текучести
- в – пределом упругости

Задание 10 Назвать виды термической обработки и на диаграмме рисунок 2 определить критические точки, температуры нагрева и структуры при низком отпуске. – **9 баллов**

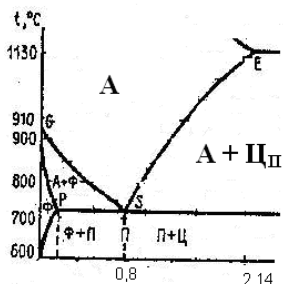


Рисунок 2

Задание 11 Какая бывает коррозия по характеру коррозионных разрушений? - **2 балла**

- а – промышленная
- б – поверхностная местная
- в – химическая
- г – природная
- д – межкристаллитная

Задание 12 Перечислите способы защиты металла от коррозии с применением металлических покрытий. – **2 балла**

- а – лужение
- б – защита лаками
- в – химическая защита
- г – термомеханическое покрытие

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 5
по учебной дисциплине Материаловедение

Задание 1 Дать определение древесине. – **1 балл**

- а) Древесина – это органический материал растительного происхождения, представляющий собой простую ткань древесных растений.
- б) Древесина представляют собой материалы, полученные путём кристаллизации.
- в) Древесина – это органический материал растительного происхождения, представляющий собой сложную ткань древесных растений.

Задание 2 Что означает число в марках сплавов: МЛЗ; БрС30; сталь 45; СЧ10; У13? – **10 баллов**

- а) Относительное удлинение при разрыве δ , %;
- б) Содержание углерода в сотых долях процента, %;
- в) Предел прочности при растяжении σ_b , кгс/мм²;
- г) Содержание углерода в десятых долях процента, %;
- д) Предел текучести σ_t , кгс/мм²;
- е) Содержание элементов в целых долях процента, %.
- и) Порядковый номер

Задание 3 Выбрать правильный ответ. Дураль это сплав: – **1 балл**

- а – Al – Cu – Mg – Mn
- б – Al – Zn – Mg – Cu
- в – Al – Mg – Cu – Si
- г – Al – Zn – Mg
- д – Al – Si – Zn

Задание 4 Выбрать из следующих материалов: сталь 10; БСт3; сталь 35; сталь 65; А12 наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов. – **24 баллов**

- а) Гаек, шайб.
- б) Пружинящего кольца
- в) Сварного бака для питьевой воды
- г) Распределительного вала.
- д) Детали, изготавливаемой штамповкой в холодном состоянии.

Задание 5 Подобрать марку материала для изготовления детали в соответствии с условиями работы. – **10 баллов**

Прокатный вал должен иметь временное сопротивление разрыву 680 Н/мм². ГОСТ 1050-88

Задание 6 Построить с использованием диаграммы состояния Fe – Fe₃C рисунок 1 кривую охлаждения для чугуна, с содержанием 4,3 % С и описать процессы, происходящие при охлаждении до комнатной температуры. – **30 баллов**

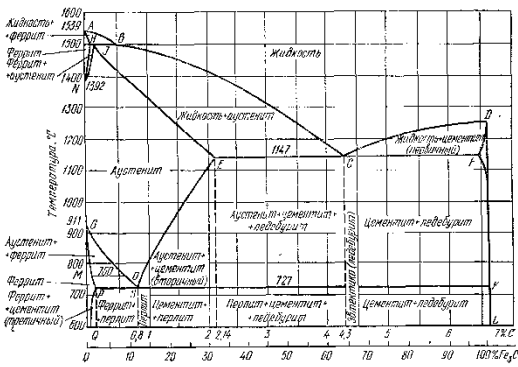


Рисунок 1

Задание 7 Какое количество углерода может быть в доэвтектических чугунах, и какая получается структура после полного охлаждения и затвердевания рисунок 1? – **5 баллов**

Задание 8 Необходимо дополнить определение словами в соответствии со смыслом – **5 баллов**

Статическими – называют испытания, при которых подвергают воздействию силы или силы, действующей весьма

Задание 9 Если деталь машины по роду службы подвергается ударным нагрузкам, то металл для изготовления такой детали подвергают испытаниям – **1 балл**

- а – на растяжение
- б – на ударный изгиб
- в – на усталость

Задание 10 Назвать виды термической обработки и на диаграмме рисунок 2 определить критические точки, температуры нагрева и структуры при среднем отпуске. – **9 баллов**

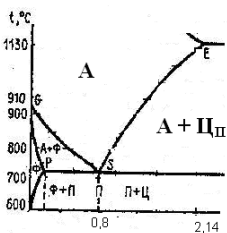


Рисунок 2

Задание 11 Какая бывает коррозия в учетом типа коррозионного процесса? - **2 балла**

- а – промышленная
- б – электрохимическая
- в – сплошная
- г – смешанная
- д – природная

Задание 12 Перечислите способы защиты металла от коррозии с применением металлических покрытий. – **2 баллов**

- а – лужение
- б – протекторная защита
- в – свинцевание
- г – гуммирование

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 6
по учебной дисциплине Материаловедение

Задание 1 Дать определение твердым сплавам. – **1 балл**

а) Твердыми сплавами называют износостойкие и весьма твердые металлические материалы, содержащие в структуре большое количество карбидов вольфрама, карбидов титана, карбидов тантала и кобальта, который выполняет роль связки.

б) Твердыми сплавами называют износостойкие и весьма твердые металлические материалы, содержащие в структуре большое количество вольфрама, титана, тантала и кобальта, который выполняет роль связки.

в) Твердыми сплавами называют износостойкие и весьма твердые металлические материалы, содержащие в структуре большое количество карбидов вольфрама, титана, тантала и кобальта, которые выполняют роль связки.

Задание 2 Что означает число в марках сплавов: АЛ34; БрАЖН 10–4–4; КЧ 60–3; 14Х2Н3МА; Л90? – **10 баллов**

- а) Относительное удлинение при разрыве δ , %;
- б) Содержание углерода в сотых долях процента, %;
- в) Предел прочности при растяжении σ_b , кгс/мм²;
- г) Содержание углерода в десятых долях процента, %;
- д) Предел текучести σ_t , кгс/мм²;
- е) Содержание элементов в целых долях процента, %;
- и) Порядковый номер.

Задание 3 Выбрать правильный ответ. Силумин это сплав: – **1 балл**

- а – Al – Mg
- б – Si – Ni
- в – Cu – Ni
- г – Al – Si

Задание 4 Выбрать из следующих материалов: сталь 20; сталь 10кп; сталь 45; АС40; У10А наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов. – **24 баллов**

- а) Швейной иглы.
- б) Ответственных крепёжных деталей, изготавливаемых на быстроходных станках – автоматах.
- в) Шестерни, упрочняемой термообработкой.
- г) Втулки, упрочняемой цементацией.
- д) Детали, изготавливаемой сложной гибкой в холодном состоянии.

Задание 5 Подобрать марку материала для изготовления детали в соответствии с условиями работы. – **10 баллов**

Звёздочки должны иметь временное сопротивление при растяжении 37 кгс/мм². ГОСТ 1412 – 85; ГОСТ 1215 – 79; ГОСТ 7293 – 85

Задание 6 Построить с использованием диаграммы состояния Fe – Fe₃C рисунок 1 кривую охлаждения для стали 80 и описать процессы, происходящие при охлаждении до комнатной температуры. – **30 баллов**

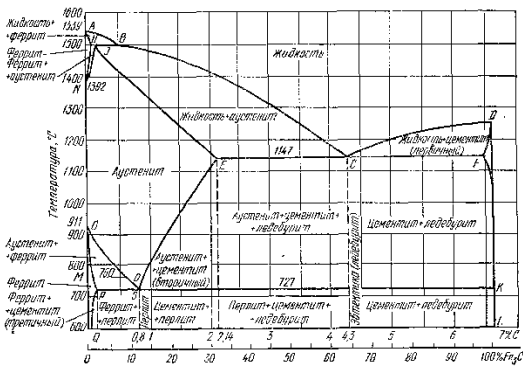


Рисунок 1

Задание 7 Какое количество углерода может быть в заэвтектических чугунах, и какая получается структура после полного охлаждения и затвердевания рисунок 1? – **5 баллов**

Задание 8 Необходимо дополнить определение словами в соответствии со смыслом – **5 баллов**

Динамическими – называют испытания, при которых подвергают воздействию или силы возрастающей весьма

Задание 9 Метод Бринелля основан на вдавливании в испытуемый образец – **1 балл**

- а – стального закаленного шарика диаметром 1,59мм
- б – алмазной четырехгранной призмы с углом при вершине 136°
- в – стального закаленного шарика диаметром 2,5; 5; 10мм

Задание 10 Назвать виды термической обработки и на диаграмме рисунок 2 определить критические точки, температуры нагрева и структуры при высоком отпуске. – **9 баллов**

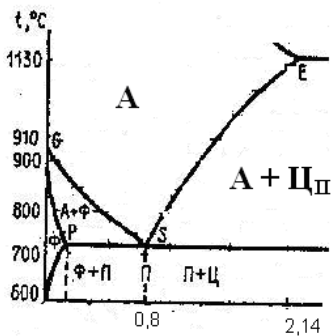


Рисунок 2

Задание 11 Какая бывает коррозия в учетом вида коррозионной среды? - **2 балла**

- а – промышленная
- б – электрохимическая
- в – природная в морской воде
- г – химическая
- д – сплошная

Задание 12 Перечислите способы защиты от коррозии с применением неметаллических покрытий. – **2 балла**

- а – резиной
- б – нанесением цинка
- в – лаками
- г – плакирование

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

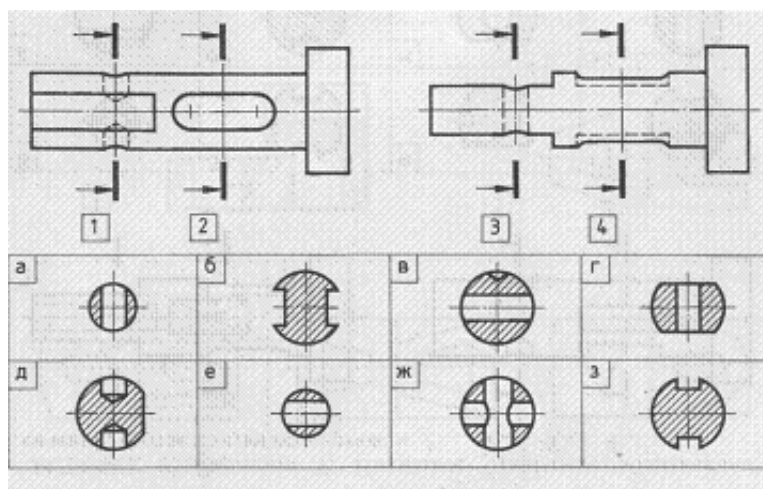
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
 для проведения зачета
Вариант №1
 по учебной дисциплине Техническое черчение

1. Допишите определение: Сопряжение – это- 2б
2. На пересечении каких линий должен лежать центр окружности? -3б
3. Что такое разрез и с какой целью он выполняется? Чем разрез отличается от сечения? -15б
4. Выполните задание - 6 б

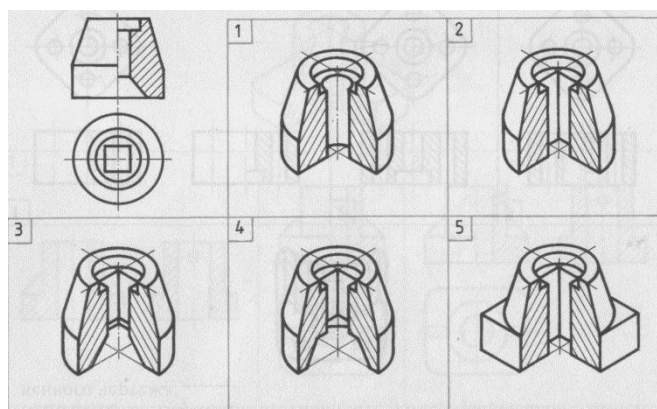
Напишите буквенные обозначения сечений, соответствующих чертежам:

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.



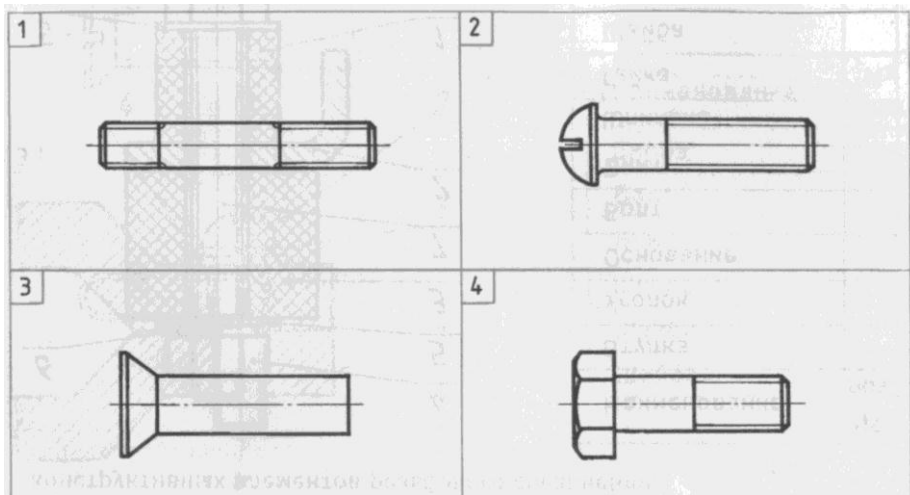
5. Выполните задание – 10 б.

Напишите номер аксонометрической проекции, соответствующей чертежу: _____.

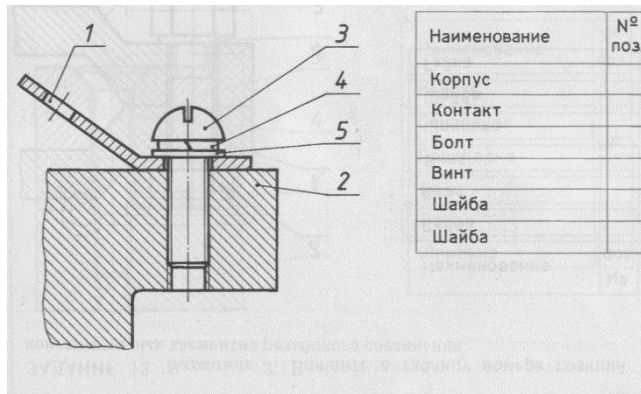


6. Что такое метрическая резьба, где она применяется, как обозначается? – 10 б.
7. Выполните задание – 10 б.

Напишите номера чертежей деталей рядом с их наименованиями: болт _____,
 винт _____, заклепка _____, гайка _____, шайба _____, шпилька _____.

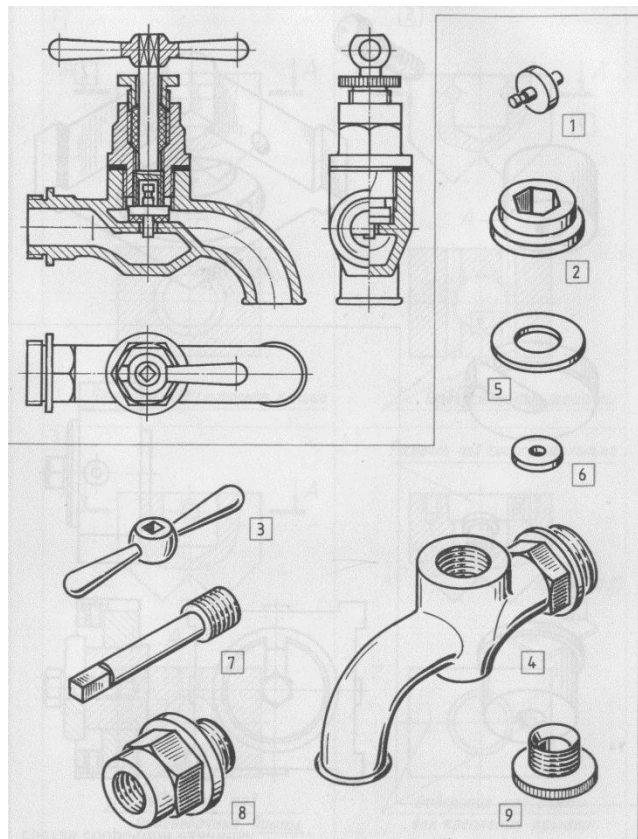


8 Впишите в таблицу номера позиций конструктивных элементов резьбового соединения – 10 б.



9 Какие чертежи называются эскизами? -3б

10 Напишите номер детали, не входящей в состав сборочной единицы: _____ 10 б.

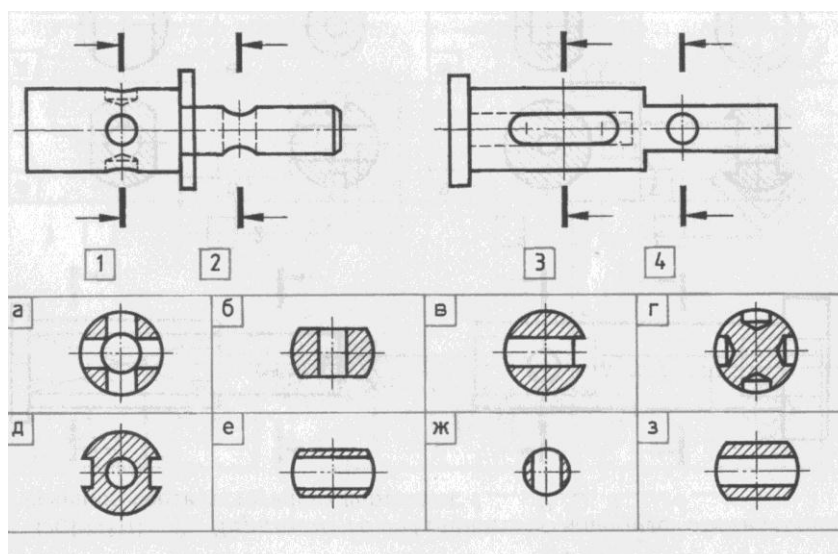


Контрольно-оценочные средства
 для проведения зачета
Вариант № 2
 по учебной дисциплине Техническое черчение

1. Допишите определение: Масштаб – это- 2б
2. Как правильно провести выносные и размерные линии на чертеже? -3б
3. Что такое комплексный чертеж? В какой последовательности выполняется комплексный чертеж любого геометрического тела? -15 б
4. Выполните задание - 20 б

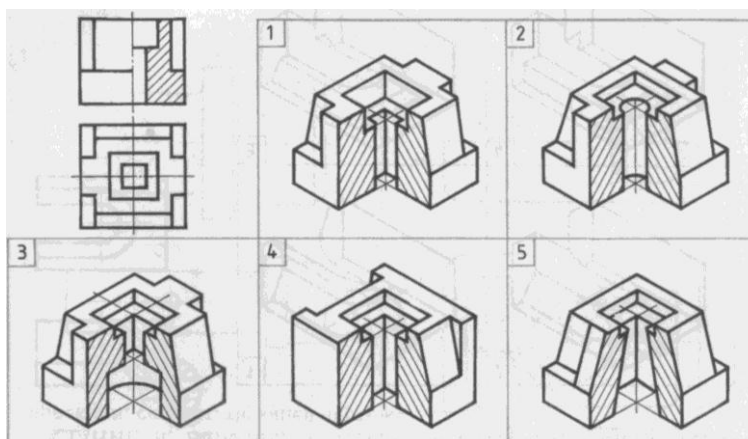
Напишите буквенные обозначения сечений, соответствующих чертежам:

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.



5. Выполните задание – 10 б.

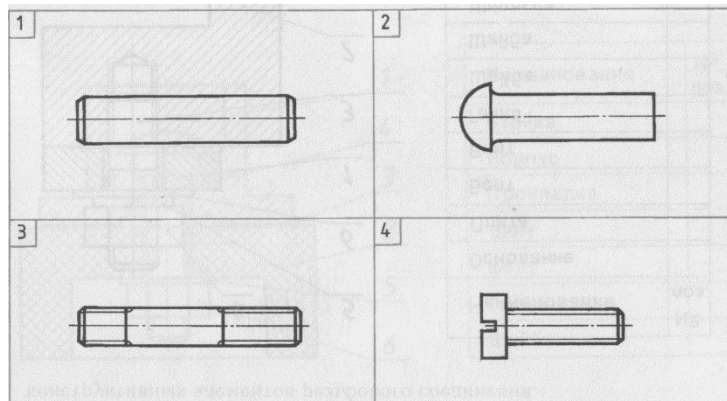
Напишите номер аксонометрической проекции, соответствующей чертежу: _____.



6. Какая разница между эскизом и рабочим чертежом? – 10 б.

7. Выполните задание – 10 б.

Напишите номера чертежей деталей рядом с их наименованиями: болт _____,
 винт _____, заклепка _____, гайка _____, шайба _____, шпилька _____.

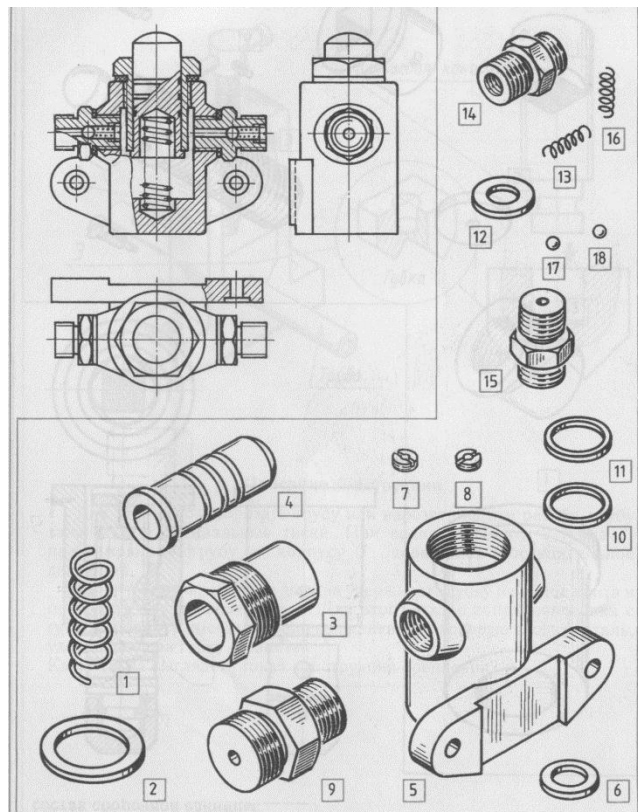


8 Впишите в таблицу номера позиций конструктивных элементов резьбового соединения – 10 б.



9 Как штрихуются граничные детали на сборочных чертежах в разрезах? -3б

10 Напишите номер детали , не входящей в состав сборочной единицы: _____ 17 б.



Критерии оценивания:

60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

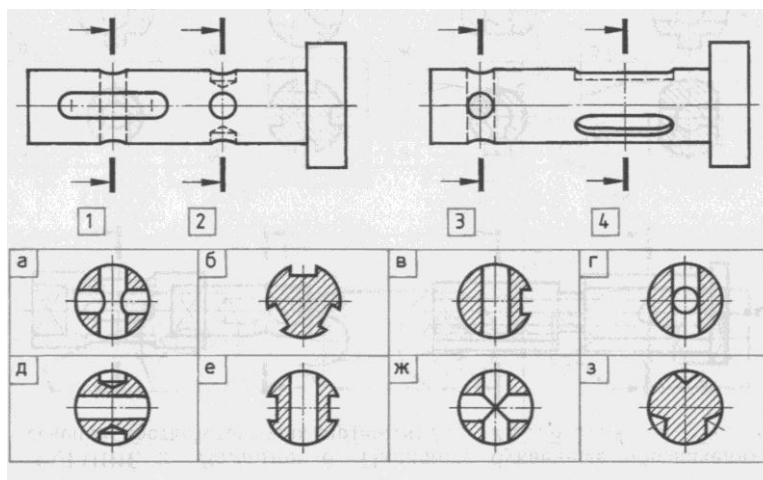
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
 для проведения зачета
Вариант № 3
 по учебной дисциплине Техническое черчение

1. Допишите определение: Конусностью называется- 2б
2. Какие знаки и буквы наносят перед размерным числом при указании диаметров и радиусов?- 3б
3. Что называется сложным разрезом? Как обозначаются сложные разрезы на чертеже? -15б
4. Выполните задание - 20 б

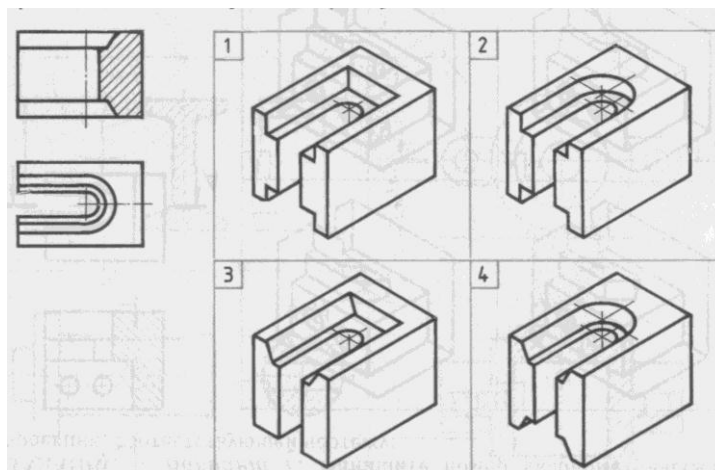
Напишите буквенные обозначения сечений, соответствующих чертежам:

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.



5. Выполните задание – 10 б.

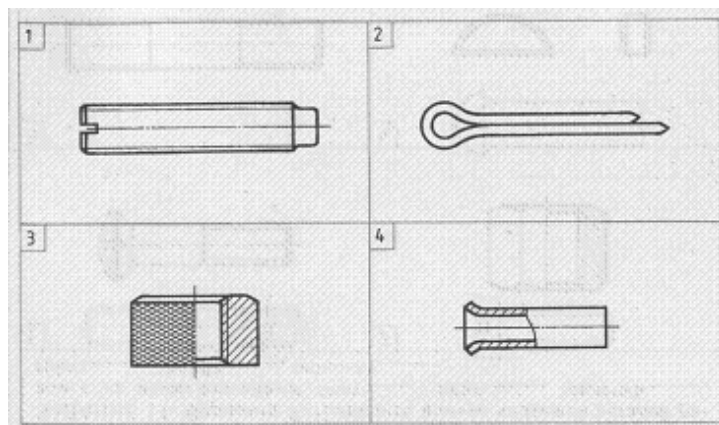
Напишите номер аксонометрической проекции, соответствующей чертежу: _____.



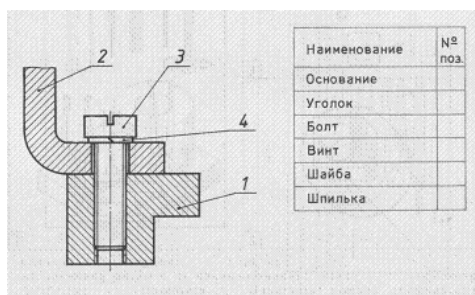
6. Под каким углом располагаются оси изометрии? – 10 б.

7. Выполните задание – 10 б.

Напишите номера чертежей деталей рядом с их наименованиями: болт _____,
 винт _____, заклепка _____, гайка _____, шайба _____, шплинт _____.

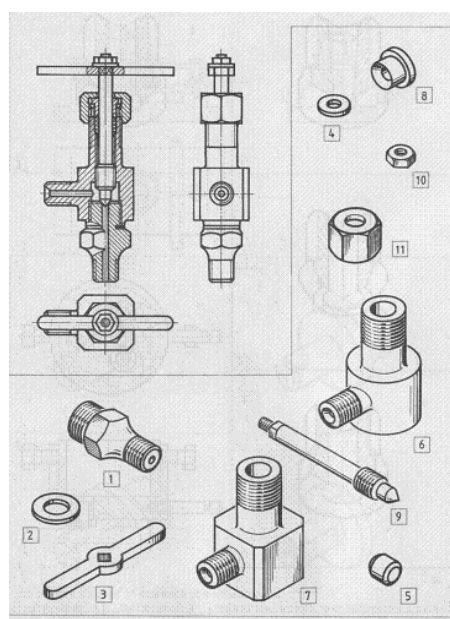


8 Впишите в таблицу номера позиций конструктивных элементов резьбового соединения – 10 б.



9 Каковы правила нанесения номеров позиций на сборочных чертежах? -3б

10 Напишите номер детали , не входящей в состав сборочной единицы: _____ 17 б.



Критерии оценивания:

60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

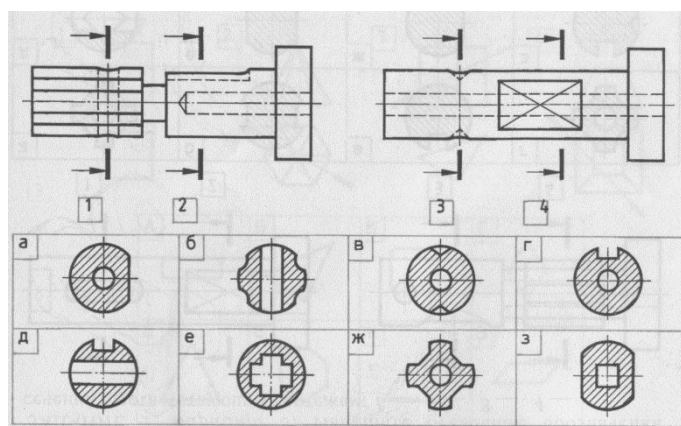
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
 для проведения зачета
Вариант № 4
 по учебной дисциплине Техническое черчение

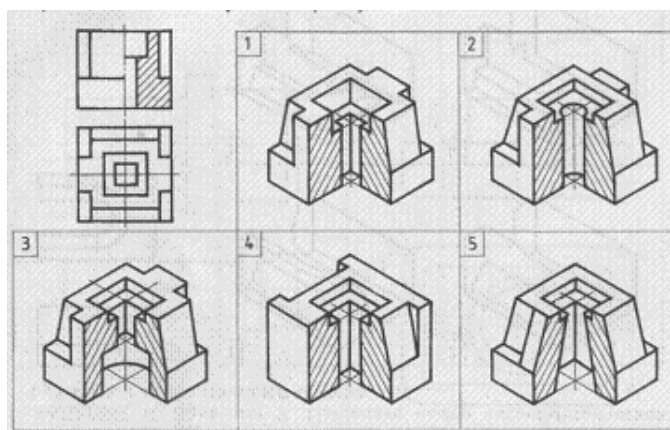
1. Допишите определение: Уклоном называют- 2б
2. Как на чертеже располагаются виды согласно стандарту? -3б
3. Что относится к стандартным крепежным резьбовым деталям? Для какого вида соединений они используются? Где берутся их размеры при вычерчивании данных соединений?-15б
4. Выполните задание - 20 б

Напишите буквенные обозначения сечений, соответствующих чертежам:

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.

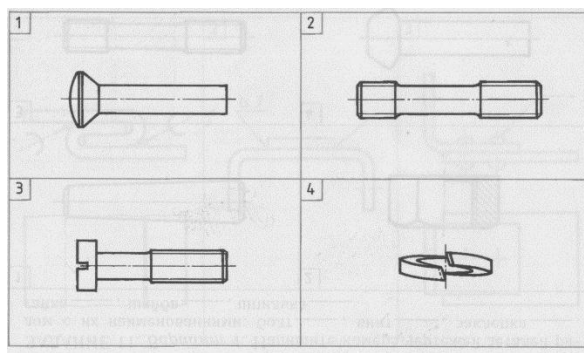


5. Выполните задание – 10 б.
 Напишите номер аксонометрической проекции, соответствующей чертежу: _____.

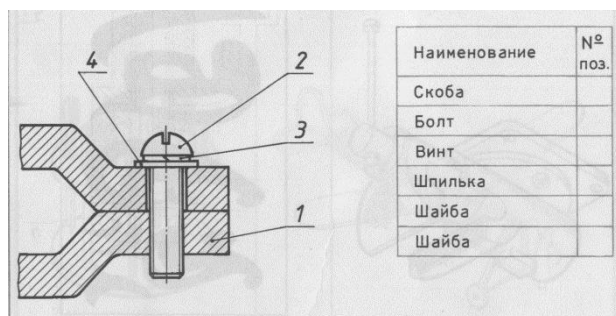


6. Какой чертеж называется эскизом? Для чего служит этот документ? – 10 б.
7. Выполните задание – 10 б.
 Напишите номера чертежей деталей рядом с их наименованиями: болт _____,

винт _____, заклепка _____, гайка _____, шайба _____, шплинт _____.

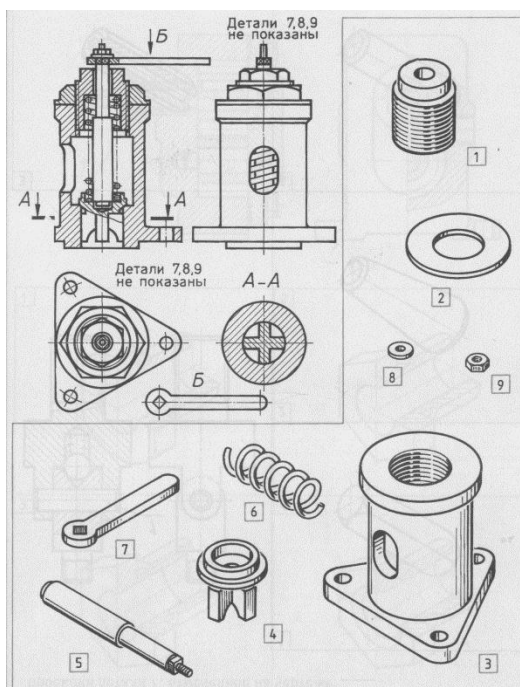


8 Впишите в таблицу номера позиций конструктивных элементов резьбового соединения – 10 б.



9 Какие размеры наносят на сборочном чертеже? -3б

10 Напишите номер детали, не входящей в состав сборочной единицы: _____ 17 б.



Критерии оценки:

60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

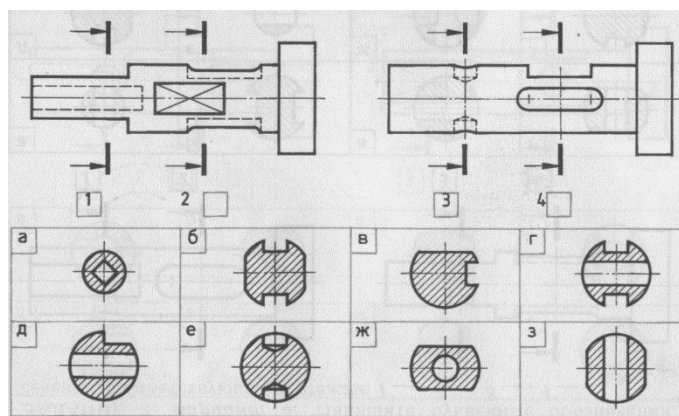
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
 для проведения зачета
Вариант № 5
 по учебной дисциплине Техническое черчение

1. Допишите определение: Многогранниками называют- 2б
2. Назовите формы основной надписи. В каких случаях они применяются? -3б
3. Что называется местным разрезом? Как изображаются местные разрезы?- 15б
4. Выполните задание - 20 б

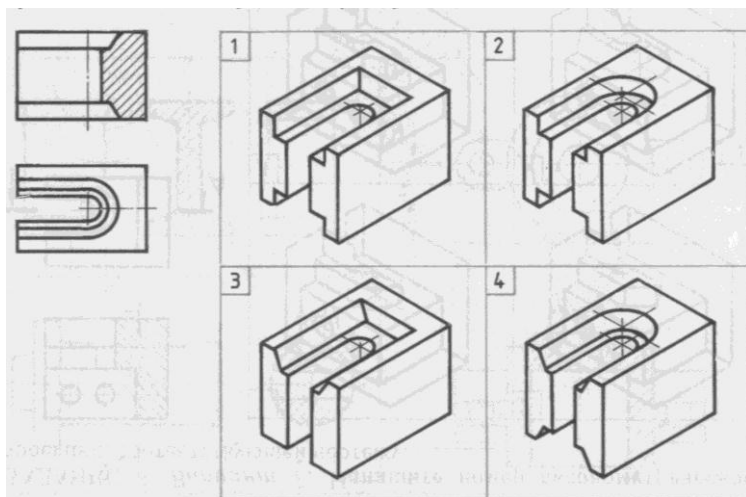
Напишите буквенные обозначения сечений, соответствующих чертежам:

1 ____, 2 ____, 3 ____, 4 ____.



5. Выполните задание – 10 б.

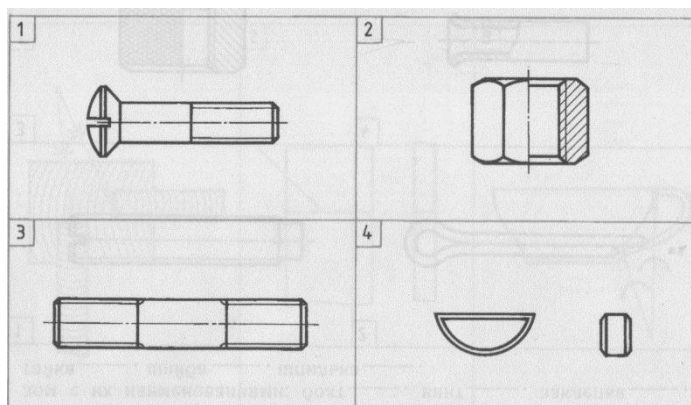
Напишите номер аксонометрической проекции, соответствующей чертежу: _____.



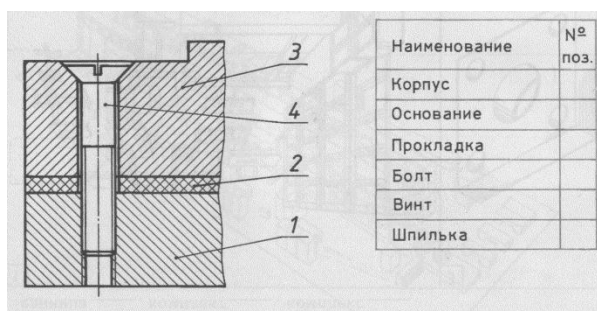
6. Где располагается таблица перечня элементов схемы ? – 10 б.

7. Выполните задание – 10 б.

Напишите номера чертежей деталей рядом с их наименованиями: болт _____,
 винт _____, шпонка _____, гайка _____, шпилька _____, штифт _____.

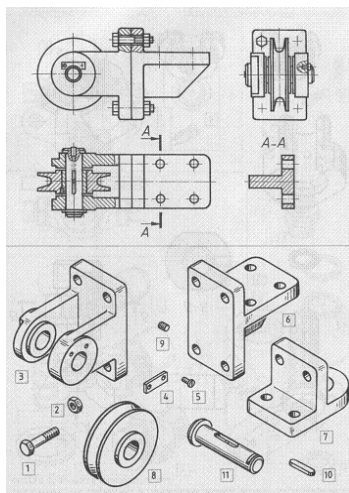


8 Впишите в таблицу номера позиций конструктивных элементов резьбового соединения – 10 б.



9 Когда на чертеже применяется надпись «повернуто»? -3б

10 Напишите номер детали , не входящей в состав сборочной единицы: _____ 17 б.



Критерии оценки:

60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

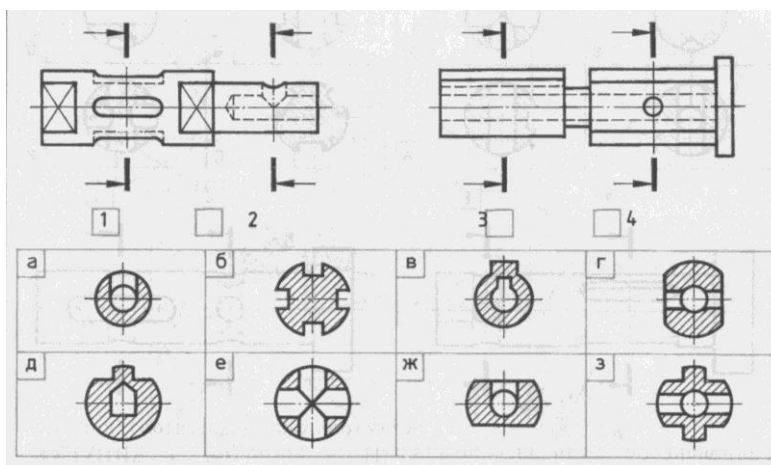
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
 для проведения зачета
Вариант № 6
 по учебной дисциплине Техническое черчение

1. Допишите определение: Телом вращения называют- 2б
2. Назовите основные правила нанесения размеров на чертеже в соответствии с ГОСТ 2.307-2011. -3б
3. Какая разница между основным и дополнительным видами? - 15б
4. Выполните задание - 20 б

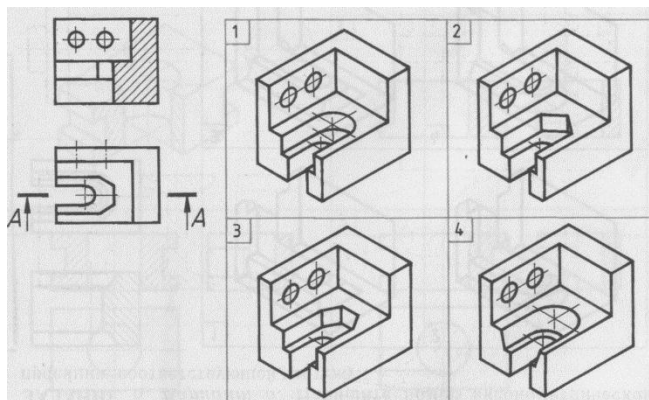
Напишите буквенные обозначения сечений, соответствующих чертежам:

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____.



5. Выполните задание – 10 б.

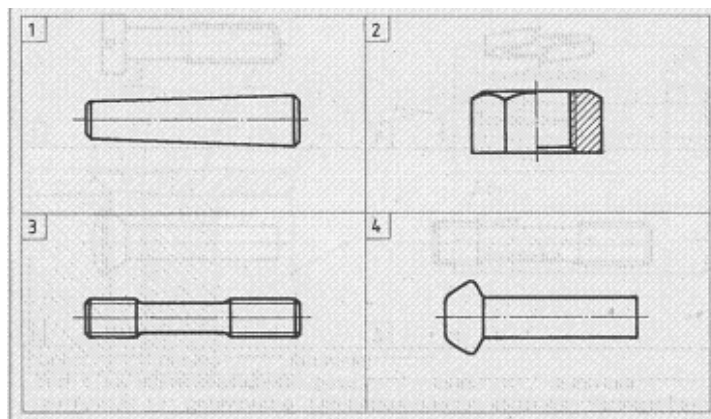
Напишите номер аксонометрической проекции, соответствующей чертежу: _____.



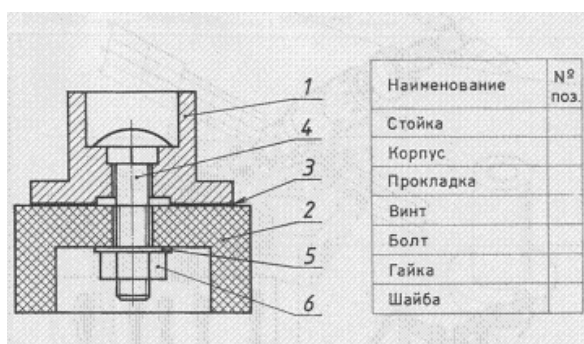
6. Где располагается таблица перечня элементов схемы ? – 10 б.

7. Выполните задание – 10 б.

Напишите номера чертежей деталей рядом с их наименованиями: заклепка _____,
 винт _____, шпонка _____, гайка _____, шпилька _____, штифт _____.

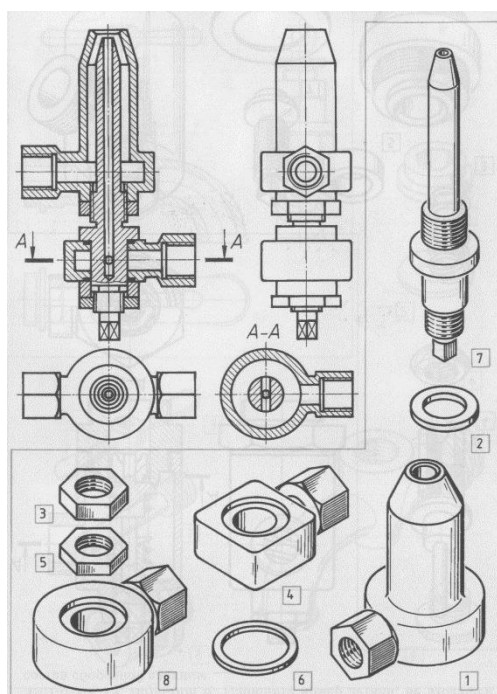


8 Впишите в таблицу номера позиций конструктивных элементов резьбового соединения – 10 б.



9 Какие элементы деталей на продольных разрезах не заштриховывают? -3б

10 Напишите номер детали , не входящей в состав сборочной единицы: _____ 17 б.



Критерии оценки:

60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно

71 – 84 балла – «4» - хорошо

85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 1
по учебной дисциплине Электротехника

1. Закончите предложения: **(20 баллов)**

Напряжение – это...

Автотрансформатор в конструктивном отношении подобен обычному трансформатору:

2. Самостоятельно составьте электрическую цепь постоянного тока смешанного соединения из 4 резисторов, включите приборы для измерения токов в ветвях и напряжений на участках цепи.

Критерии оценки: Составленная схема соответствует требованиям – 10 баллов; Амперметр, вольтметр включены в соответствии с ПУЭ – 10 баллов; Мах Σ оценка – **20** баллов.

3. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения **(20 баллов)**

	Физическая величина	Единица измерения
а	U	Вт (ватт)
б	I	А (ампер)
в	R	Ом
г	Ф	Вб (вебер)

4. Составить схему включения однофазного трансформатора в рабочем режиме. Включить в схему амперметры, вольтметры и ваттметр для измерения параметров схемы. **(20 баллов)**

5. Заполните таблицу: Использование электродвигателей в электроприводе **(20 баллов)**

№	Название двигателя	Применение	Преимущества
1			
2			
3			
4			

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 90 минут.

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 2
по дисциплине Электротехника

1. Закончите предложения: **(20 баллов)**

Сила тока – это...

Автотрансформатор по сравнению с трансформатором имеет весьма существенные недостатки:

2. Самостоятельно составьте электрическую цепь постоянного тока смешанного соединения из 4 резисторов, включите приборы для измерения токов в ветвях и напряжений на участках цепи.

Критерии оценки: Составленная схема соответствует требованиям – 10 баллов; Амперметр, вольтметр включены в соответствии с ПУЭ – 10 баллов; Мах Σ оценка – **20** баллов.

3. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения **(20 баллов)**

	Физическая величина	Единица измерения
а	U	Вт (ватт)
б	I	А (ампер)
в	Q	ВАр
г	L	Гн

4. Составить схему включения однофазного трансформатора в режиме короткого замыкания. Включить в схему амперметры, вольтметры и ваттметр для измерения параметров схемы. **(20 баллов)**

5. Заполните таблицу: Использование электродвигателей в электроприводе **(20 баллов)**

№	Название двигателя	Применение	Преимущества
1			
2			
3			
4			

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 90 минут.

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 3
по дисциплине Электротехника

1. Закончите предложения: (20 баллов)

Потенциал – это...

Преимуществом автотрансформатора перед трансформатором является ...

2. Самостоятельно составьте электрическую цепь постоянного тока смешанного соединения из 4 резисторов, включите приборы для измерения токов в ветвях и напряжений на участках цепи.

Критерии оценки: Составленная схема соответствует требованиям – 10 баллов; Амперметр, вольтметр включены в соответствии с ПУЭ – 10 баллов; Мах Σ оценка – **20** баллов.

3. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения (20 баллов)

	Физическая величина	Единица измерения
а	U	Вт (ватт)
б	I	А (ампер)
в	R	Ом
г	L	Гн

4. Составить схему включения однофазного трансформатора в режиме холостого хода. Включить в схему амперметры, вольтметры и ваттметр для измерения параметров схемы. (20 баллов)

5. Заполните таблицу: Использование электродвигателей в электроприводе (20 баллов)

№	Название двигателя	Применение	Преимущества
1			
2			
3			
4			

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 90 минут.

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 4
по дисциплине Электротехника

1. Сформулируйте определение характеристики магнитного поля. (20 баллов)

Магнитная индукция – это...

Измерительные трансформаторы напряжения используются....

2. Самостоятельно составьте электрическую цепь постоянного тока смешанного соединения из 4 резисторов, включите приборы для измерения токов в ветвях и напряжений на участках цепи.

Критерии оценки: Составленная схема соответствует требованиям – 10 баллов; Амперметр, вольтметр включены в соответствии с ПУЭ – 10 баллов; Мах Σ оценка – 20 баллов.

3. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения (20 баллов)

	Физическая величина	Единица измерения
а	В	Тл (Тесла)
б	Р	В (Вольт)
в	R	Ом
г	L	Гн

4. Составить схему включения однофазного трансформатора в рабочем режиме. Включить в схему амперметры, вольтметры и ваттметр для измерения параметров схемы. (20 баллов)

5. Заполните таблицу: Использование электродвигателей в электроприводе (20 баллов)

№	Название двигателя	Применение	Преимущества
1			
2			
3			
4			

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 50 минут.

Контрольно-оценочные средства

для проведения зачета

Вариант № 5

по дисциплине Электротехника

1. Сформулируйте определение характеристики магнитного поля. **(20 баллов)**

Абсолютная магнитная проницаемость среды – это...

Измерительные трансформаторы тока предназначены ...

2. Самостоятельно составьте электрическую цепь постоянного тока смешанного соединения из 4 резисторов, включите приборы для измерения токов в ветвях и напряжений на участках цепи.

Критерии оценки: Составленная схема соответствует требованиям – 10 баллов; Амперметр, вольтметр включены в соответствии с ПУЭ – 10 баллов; Мах Σ оценка – **20** баллов.

3. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения **(20 баллов)**

	Физическая величина	Единица измерения
а	В	Вб (вебер)
б	I	А (ампер)
в	P	Вт (ватт)
г	L	Гн

4. Составить схему включения однофазного трансформатора в режиме короткого замыкания. Включить в схему амперметры, вольтметры и ваттметр для измерения параметров схемы. **(20 баллов)**

5. Заполните таблицу: Использование электродвигателей в электроприводе **(20 баллов)**

№	Название двигателя	Применение	Преимущества
1			
2			
3			
4			

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 90 минут.

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 6
по дисциплине Электротехника

1. Сформулируйте определение характеристики магнитного поля. (20 баллов)

Напряженность – это...

Пик-трансформатор применяется ...

2. Самостоятельно составьте электрическую цепь постоянного тока смешанного соединения из 4 резисторов, включите приборы для измерения токов в ветвях и напряжений на участках цепи.

Критерии оценки: Составленная схема соответствует требованиям – 10 баллов; Амперметр, вольтметр включены в соответствии с ПУЭ – 10 баллов; Мах Σ оценка – 20 баллов.

3. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения (20 баллов)

	Физическая величина	Единица измерения
а	C	Ф (фарад)
б	I	А (ампер)
в	R	Ом
г	Q	ВА

4. Составить схему включения однофазного трансформатора в режиме холостого хода. Включить в схему амперметры, вольтметры и ваттметр для измерения параметров схемы. (20 баллов)

5. Заполните таблицу: Использование электродвигателей в электроприводе (20 баллов)

№	Название двигателя	Применение	Преимущества
1			
2			
3			
4			

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 90 минут

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 1

по учебной дисциплине Охрана труда

1. В каких законах закреплены основные направления политики РФ в области охраны труда и что гарантирует каждый закон? – **20 баллов**.
2. Перечислите опасные и вредные факторы производственной среды. – **20 баллов**
3. Когда проводится вводный инструктаж? – **20 баллов**
4. Перечислите средства защиты от шума. – **20 баллов**
5. Какими методами производится оценка условий труда? – **20 баллов**

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно
71 – 84 балла – «4» - хорошо
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 2

по учебной дисциплине Охрана труда

1. Каковы основные направления политики РФ в области охраны труда? – **20 баллов**
2. Перечислите основные причины несчастных случаев на производстве. – **20 баллов**
3. Когда проводится первичный инструктаж? – **20 баллов**
4. Перечислите средства защиты от вибрации. – **20 баллов**
5. Из каких показателей состоит оценка условий труда на рабочем месте? – **20 баллов**

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно
71 – 84 балла – «4» - хорошо
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 3

по учебной дисциплине Охрана труда

1. Дать определение трудового договора. – **20 баллов**
2. Перечислите основные факторы аварийности и травматизма. – **20 баллов**
3. Когда проводится повторный инструктаж? – **20 баллов**
4. Перечислите средства защиты от электротравм. – **20 баллов**
5. С какой целью проводится АРМ? По какой причине все предприятия проходят АРМ, хотя она не является обязательной? – **20 баллов**

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно
71 – 84 балла – «4» - хорошо
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 4

по учебной дисциплине Охрана труда

1. Дать определение трудовых отношений. – **20 баллов**
2. Перечислите технические средства безопасности. – **20 баллов**
3. Когда проводится внеплановый инструктаж? – **20 баллов**
4. Какие требования предъявляют к СИЗ от пожаров? – **20 баллов**
5. Что называют аттестацией рабочих мест по условиям труда? – **10 баллов**

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно
71 – 84 балла – «4» - хорошо
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 5

по учебной дисциплине Охрана труда

1. Перечислить права работника согласно Федеральному закону « Об основах охраны труда в РФ» – **20 баллов.**
2. Назначение и классификация оградительных устройств. – **20 баллов.**
3. В каких случаях проводят целевой инструктаж? – **20 баллов.**
4. Перечислите СИЗ от вибрации. – **20 баллов.**
5. В каких случаях проводится переаттестация и сроки ее проведения? – **20 баллов.**

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно
71 – 84 балла – «4» - хорошо
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства
для проведения зачета
Вариант № 6

по учебной дисциплине Охрана труда

1. Какие административные наказания предусмотрены для работника за нарушение правил охраны труда? – **20 баллов.**
2. Назначение и классификация предохранительных устройств. – **20 баллов.**
3. Что такое наряд-допуск? Правила организации работ по наряду-допуску. – **20 баллов.**
4. Перечислите требования к хранению СИЗ. – **20 баллов.**
5. Какие показатели рабочего процесса учитывают при проведении аттестации? Привести примеры. – **20 баллов.**

Критерии оценки: 60 – 70 баллов – «3» -удовлетворительно
71 – 84 балла – «4» - хорошо
85 – 100 баллов – «5» - отлично

Контрольно-оценочные средства

для проведения зачета

Вариант № 1

по учебной дисциплине Контрольно – измерительный инструмент и техника измерения

Задание №1 Дайте определение что такое система СИ. Перечислите название единиц измерения, и в чем они измеряются? (30 баллов)

Задание №2 Объясните значение и отличие знаков



Задание №3 Даете определение, что такое посадка с зазором, посадка с натягом? Начертите схемы зазора и натяга (30 баллов)

Задание №4 Что такое зубчатое соединение, и где оно применяется? Начертите схему зубчатого соединения? (30 баллов)

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 90 минут.

Контрольно-оценочные средства

для проведения зачета

Вариант № 2

по учебной дисциплине Контрольно – измерительный инструмент и техника измерения

Задание №1 Дайте определение что такое система СИ. Перечислите название единиц измерения, и в чем они измеряются? (30 баллов)

Задание №2 Объясните значение и отличие знаков



Задание №3 Опишите универсальные средства технических измерений. (30 баллов)

Задание №4 ГОСТ 2.105-95 его основное назначение. Как оформляется лист содержание? (30 баллов)

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 90 минут.

Контрольно-оценочные средства

для проведения зачета

Вариант № 3

по учебной дисциплине Контрольно – измерительный инструмент и техника измерения

Задание №1 Дайте определение что такое система СИ. Перечислите название единиц измерения, и в чем они измеряются? (30 баллов)

Задание №2 Объясните значение и отличие знаков



Задание №3 Назовите простейшие измерительные инструменты, их применение. (30 баллов)

Задание №4 Какой ГОСТ устанавливает основные термины и определения для предельных размеров, отклонений, допусков посадок. Перечислите основные термины и определения. (30 баллов)

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 90 минут.

Контрольно-оценочные средства

для проведения зачета

Вариант № 4

по учебной дисциплине Контрольно – измерительный инструмент и техника измерения

Задание №1 Дайте определение что такое система СИ. Перечислите название единиц измерения, и в чем они измеряются? (30 баллов)

Задание №2 Объясните значение и отличие знаков



(10 баллов)

Задание №3 Что такое шероховатость? Какими значками на чертежах обозначают шероховатость? (30 баллов)

Задание №4 Дайте определение что такое квалитет и для чего он нужен? (30 баллов)

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»

Время выполнения задания – 90 минут.

Контрольно-оценочные средства

для проведения зачета

Вариант № 5

по учебной дисциплине Контрольно – измерительный инструмент и техника измерения

Задание №1 Дайте определение что такое система СИ. Перечислите название единиц измерения, и в чем они измеряются? (30 баллов)

Задание №2 Объясните значение и отличие знаков



(10 баллов)

Задание №3 ГОСТ 2.105-95 его основное назначение. Как оформляется титульный лист реферата? (30 баллов)

Задание №4 Что такое ГОСТ, и какие виды ГОСТов вы знаете? (30 баллов)

Критерии оценки: Максимальное количество баллов – 100.

85-100 баллов – оценка «Отлично»

71- 84 балла – оценка «Хорошо»

60 – 70 баллов – оценка «Удовлетворительно»
Время выполнения задания – 90 минут.

**Комплект контрольно-оценочных средств
Задания для проведения зачета по дисциплине**

Основы слесарных работ

Вариант 1

1. Опишите технику опилования навеса под плакат.
2. Назовите методы нарезания резьбы.

Вариант 2

1. Опишите технологию сверления отверстий в навесе под плакат.
2. Опишите методы развертывания отверстий.

Вариант 3

1. Опишите технологию зенкерования отверстий в отверстия в стальных втулках.
2. Назовите инструменты, применяемые при зенкеровании отверстий.

Вариант 4

1. Опишите технологию развертывания отверстия в медно – графитовой втулке ручным способом.
2. Назовите инструменты, применяемые при сверлении отверстий.

Вариант 5

1. Опишите технологию нарезания наружной резьбы на болтах М12.
2. Опишите технологию опилования.

Вариант 6

1. Опишите технологию нарезания внутренней резьбы М10 в детали.
2. Опишите процесс резания металла.

Вариант 7

1. Опишите технологию шабрения плоскости призмы.
2. Опишите процесс правки и рихтовки.

Вариант 8

1. Опишите технологию притирки клапанов двигателя.
2. Опишите процесс рубки металла.

Вариант 9

1. Опишите технику разметки совка для удаления корней с ручкой.
2. Опишите процесс пространственной разметки.

Вариант 10

1. Опишите технику вырубki садового из листового материала.
2. Опишите процесс плоскостной разметки.

Критерии оценки знаний слушателей при проведении промежуточного/итогового контроля:

промежуточный контроль проводится в форме зачета.

«Зачет» выставляется на основании следующих показателей;

- полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте;
 - решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений;
 - умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы;
- «Незачет» выставляется на зачете на основании следующих показателей:
- проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;
 - отсутствует решение конкретной практической ситуации или ситуация решена неверно;
 - неумение грамотно выстроить свой ответ, доказать свой ответ, непонимание задаваемых вопросов.

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №1

Вопрос № 1 Какие существуют виды слесарных работ?

Вопрос № 2 В каких производствах применяется слесарный труд?

Вопрос № 3 Что называется деталью?

Вопрос № 4 Что называется заготовкой?

Вопрос № 5 Какие марки сталей идут на изготовление рабочего инструмента?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №2

Вопрос № 1 Как должно быть оборудовано рабочее место слесаря?

Вопрос № 2 Как проверяют правильность установки тисков по росту работающего?

Вопрос № 3 Что входит в набор рабочего инструмента слесаря?

Вопрос № 4 Что такое механизированный ручной труд?

Вопрос № 5 Что входит в набор контрольно-измерительного инструмента слесаря?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №3

Вопрос № 1 Что такое правильная организация рабочего места?

Вопрос № 2 В чем заключается подготовка слесаря к работе?

Вопрос № 3 Как должен слесарь хранить свой инструмент в верстачном ящике?

Вопрос № 4 В каком порядке раскладывается на верстаке инструмент для работы?

Вопрос № 5 Что называется браком и по каким причинам получается брак?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №4

Вопрос № 1 Какой вред наносит производству брак продукции?

Вопрос № 2 Что такое промышленный травматизм?

Вопрос № 3 Какие требования предъявляет техника безопасности к рабочему месту?

Вопрос № 4 К каким последствиям ведет работа неисправным инструментом?

Вопрос № 5 Какие меры предосторожности требуются при работе около движущихся механизмов?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №5

Вопрос № 1 Какие предупредительные меры следует применять против поражений электрическим током?

Вопрос № 2 Расскажите о противопожарных мероприятиях на предприятии.

Вопрос № 3 Для чего применяют разметку?

Вопрос № 4 Что называется плоскостной разметкой?

Вопрос № 5 В каком порядке производится разметка?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №6

Вопрос № 1 Что называется базой при разметке?

Вопрос № 2 Почему нужно начинать разметку от базы?

Вопрос № 3 Какой инструмент применяют при разметке?

Вопрос № 4 Какими инструментами прочерчивают риски при разметке и какие требования предъявляются к этим инструментам?

Вопрос № 5 Для чего окрашивают поверхности до разметки?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №7

Вопрос № 1 Какие краски применяют при разметке?

Вопрос № 2 С какой целью накернивают риски?

Вопрос № 3 Для чего в отверстия деталей при разметке вставляются деревянные планки?

Вопрос № 4 Как производится разметка по шаблонам?

Вопрос № 5 Как найти центр окружности?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №8

Вопрос № 1 Как построить развертку куба? цилиндра? конуса?

Вопрос № 2 В каких случаях применяют рубку?

Вопрос № 3 Как подбирают молоток и ручку молотка?

Вопрос № 4 На каких тисках следует производить рубку и почему важен выбор тисков?

Вопрос № 5 Как надо стоять у тисков во время рубки?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №9

Вопрос № 1 Что представляют собой зубило и крейцмейсель? Из какого металла они сделаны?

Вопрос № 2 Назовите различные виды режущих инструментов.

Вопрос № 3 Какая плоскость называется обрабатываемой?

Вопрос № 4 Как происходит образование стружки?

Вопрос № 5 Как производится рубка хрупких металлов?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

**Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента**

БИЛЕТ №10

Вопрос № 1 Как производится заточка зубила и крейцмейселя?

Вопрос № 2 Расскажите о механизированной рубке.

Вопрос № 3 Расскажите о правилах безопасной работы при рубке.

Вопрос № 4 Какой инструмент и какие приспособления применяются при правке?

Вопрос № 5 Как правят полосовой и круглый материал?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

к дифференцированному зачету

по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №1

Вопрос 1 Разметка, её виды и назначение

Вопрос 2 Инструменты и приспособления для нанесения разметки, виды и их назначение

Вопрос 3 Процесс плоскостной разметки, определение порядка разметки, способа выполнения, проверка разметки и кернение деталей.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыты и точно употреблены основные понятия;- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;- представлены разные точки зрения на проблему;- выводы обоснованы и последовательны;- полнота ответов на вопросы.	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- частично раскрыты основные понятия;- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;- выводы обоснованы и последовательны.	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыта меньшая часть основных понятий;- недостаточно раскрыты основные категории и понятия;- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;- не рассматривались различные точки зрения на проблему.	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто ни одно из основных понятий;- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала.	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

к дифференцированному зачету

по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №2

Вопрос 1 Разметка по шаблонам, точность разметки

Вопрос 2 Техника безопасности при разметке

Вопрос 3 Рубка металла, инструмент для рубки.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыты и точно употреблены основные понятия;- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;- представлены разные точки зрения на проблему;- выводы обоснованы и последовательны;- полнота ответов на вопросы.	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- частично раскрыты основные понятия;- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;- выводы обоснованы и последовательны.	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыта меньшая часть основных понятий;- недостаточно раскрыты основные категории и понятия;- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;- не рассматривались различные точки зрения на проблему.	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто ни одно из основных понятий;- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала.	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов
машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №3

Вопрос 1 Конструкция, размеры и углы заточки зубила и клейцмейселя

Вопрос 2 Техника безопасности при рубке металлов

Вопрос 3 Правка и гибка металлов

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов
машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №4

Вопрос 1 Инструменты и приспособления для правки/гибки металла

Вопрос 2 Гибка труб

Вопрос 3 Техника безопасности при правке и гибке

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов
машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №5

Вопрос 1 Резка и распиловка металла, инструменты для резки и распиловки

Вопрос 2 Опиливание металла, припуск на опиление

Вопрос 3 Напильники, типы и назначение

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов
машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №6

Вопрос 1 Опиливание различных поверхностей деталей

Вопрос 2 Техника безопасности при опиливании

Вопрос 3 Сверление, зенкерование, развертывание отверстий

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

к дифференцированному зачету

по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №7

Вопрос 1 Инструменты и приспособления для нанесения разметки, виды и их назначение

Вопрос 2 Процесс плоскостной разметки, определение порядка разметки, способа выполнения, проверка разметки и кернение деталей.

Вопрос 3 Гибка труб

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыты и точно употреблены основные понятия;- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;- представлены разные точки зрения на проблему;- выводы обоснованы и последовательны;- полнота ответов на вопросы.	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- частично раскрыты основные понятия;- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;- выводы обоснованы и последовательны.	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыта меньшая часть основных понятий;- недостаточно раскрыты основные категории и понятия;- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;- не рассматривались различные точки зрения на проблему.	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто ни одно из основных понятий;- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала.	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов
машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №8

Вопрос 1 Конструкция, размеры и углы заточки зубила и клейцмейселя

Вопрос 2 Техника безопасности при рубке металлов

Вопрос 3 Опиливание металла, припуск на опиление

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов
машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №9

Вопрос 1 Техника безопасности при разметке

Вопрос 2 Рубка металла, инструмент для рубки.

Вопрос 3 Напильники, типы и назначение

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов
машин, оборудования, агрегатов

БИЛЕТ №10

Вопрос 1 Разметка по шаблонам, точность разметки

Вопрос 2 Правка и гибка металлов

Вопрос 3 Сверление, зенкерование, развертывание отверстий

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №1

Вопрос №1 Перечислите функции ремонтно – механического цеха.

Вопрос №2 Какие виды технического обслуживания Вам известны?

Вопрос №3 Перечислите содержание работ при техническом обслуживании с периодическим контролем состояния оборудования.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №2

Вопрос №1 Что такое ремонтный цикл?

Вопрос №2 На основании, каких данных производится расчет трудоемкости среднего и капитального ремонта технологического оборудования?

Вопрос №3 Что является эталоном категории ремонтной сложности оборудования?

.Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыты и точно употреблены основные понятия;- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;- представлены разные точки зрения на проблему;- выводы обоснованы и последовательны;- полнота ответов на вопросы.	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- частично раскрыты основные понятия;- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;- выводы обоснованы и последовательны.	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыта меньшая часть основных понятий;- недостаточно раскрыты основные категории и понятия;- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;- не рассматривались различные точки зрения на проблему.	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто ни одно из основных понятий;- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала.	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №3

Вопрос №1 Перечислите способы ремонта простых приспособлений.

Вопрос №2 Назовите правила организации рабочего места

Вопрос №3 Перечислите требования безопасности труда при изготовлении и ремонте приспособлений.

.Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

к дифференцированному зачету

по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №4

Вопрос №1 Объясните понятие «морально устаревшее оборудование».

Вопрос №2 На какие две группы могут быть классифицированы виды повреждений?

Вопрос №3 Какие опасные изменения в деталях вызывают знакопеременные нагрузки?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыты и точно употреблены основные понятия;- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;- представлены разные точки зрения на проблему;- выводы обоснованы и последовательны;- полнота ответов на вопросы.	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- частично раскрыты основные понятия;- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;- выводы обоснованы и последовательны.	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыта меньшая часть основных понятий;- недостаточно раскрыты основные категории и понятия;- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;- не рассматривались различные точки зрения на проблему.	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто ни одно из основных понятий;- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала.	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №5

Вопрос №1 Влияние смазки на износ деталей.

Вопрос №2 Какие виды износа относятся к механическому износу?

Вопрос №3 Что может оказаться причиной абразивного изнашивания? В чем сущность этого процесса и как с ним бороться?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №6

Вопрос №1 Виды коррозионного износа.

Вопрос №2 Перечислить виды теплового износа?

Вопрос №3 Как осуществляется дефектация деталей при ремонте оборудования?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыты и точно употреблены основные понятия;- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;- представлены разные точки зрения на проблему;- выводы обоснованы и последовательны;- полнота ответов на вопросы.	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- частично раскрыты основные понятия;- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;- выводы обоснованы и последовательны.	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыта меньшая часть основных понятий;- недостаточно раскрыты основные категории и понятия;- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;- не рассматривались различные точки зрения на проблему.	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто ни одно из основных понятий;- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала.	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

к дифференцированному зачету

по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №7

Вопрос №1 В чем заключается принцип восстановления деталей методом ремонтных размеров?

Вопрос №2 Сортировка деталей при дефектации. Для чего необходимо сохранять окончательно забракованные детали до конца ремонта?

Вопрос №3 Достоинства и недостатки восстановления изношенных поверхностей деталей металлизацией.

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыты и точно употреблены основные понятия;- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;- представлены разные точки зрения на проблему;- выводы обоснованы и последовательны;- полнота ответов на вопросы.	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- частично раскрыты основные понятия;- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;- выводы обоснованы и последовательны.	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыта меньшая часть основных понятий;- недостаточно раскрыты основные категории и понятия;- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;- не рассматривались различные точки зрения на проблему.	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто ни одно из основных понятий;- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала.	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №8

Вопрос №1 В каких случаях применяется сварка жидким металлом при ремонте технологического оборудования? Опишите этот способ.

Вопрос №2 Какие виды запорной арматуры (по принципу действия) Вам известны?

Вопрос №3 Какой притирочный материал необходимо применять при притирке стальных рабочих поверхностей? Чугунных? Бронзовых?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыты и точно употреблены основные понятия;- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;- представлены разные точки зрения на проблему;- выводы обоснованы и последовательны;- полнота ответов на вопросы.	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- частично раскрыты основные понятия;- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;- выводы обоснованы и последовательны.	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыта меньшая часть основных понятий;- недостаточно раскрыты основные категории и понятия;- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;- не рассматривались различные точки зрения на проблему.	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто ни одно из основных понятий;- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала.	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №9

Вопрос №1 Как можно проверить качество притирки поверхностей еще до сборки?

Вопрос №2 Перечислите требования безопасности труда при изготовлении и ремонте приспособлений

Вопрос №3 Какие детали восстанавливают применением пластической деформации?

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыты и точно употреблены основные понятия; - сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично; - представлены разные точки зрения на проблему; - выводы обоснованы и последовательны; - полнота ответов на вопросы. 	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - частично раскрыты основные понятия; - в целом материал излагается полно, по сути вопроса; - выводы обоснованы и последовательны. 	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - раскрыта меньшая часть основных понятий; - недостаточно раскрыты основные категории и понятия; - не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы; - не рассматривались различные точки зрения на проблему. 	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто ни одно из основных понятий; - не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; - допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала. 	

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин

БИЛЕТ №10

Вопрос №1 Назовите правила организации рабочего места.

Вопрос №2 Достоинства и недостатки способа восстановления изношенных поверхностей наплавкой под слоем флюса

Вопрос №3 Перечислить меры борьбы с механическим видом износа

Критерии оценки:

Оценка	Критерии	Примечание
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыты и точно употреблены основные понятия;- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;- представлены разные точки зрения на проблему;- выводы обоснованы и последовательны;- полнота ответов на вопросы.	
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none">- частично раскрыты основные понятия;- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;- выводы обоснованы и последовательны.	
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- раскрыта меньшая часть основных понятий;- недостаточно раскрыты основные категории и понятия;- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;- не рассматривались различные точки зрения на проблему.	
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто ни одно из основных понятий;- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала.	

Перечень вопросов для процедуры аттестации (дифференцированного зачета) по производственной практике:

- 1 Каковы технологические приемы подготовки рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования.?
- 2 Каковы выявления дефектов механизмов простого оборудования.?
- 3 Назовите требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования?
- 4 Назовите требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования.?
- 5 Перечислите этапы подготовки рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования?
- 6 Какова технология демонтажа механизмов простого оборудования?
- 7 Какова технология монтажа механизмов простого оборудования?
- 8 Назовите требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования?
- 9 Перечислите этапы подготовки рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования?
- 10 Каким образом производится контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования?

Критерии оценки при выставлении дифференцированного зачета:

1. оценка **«отлично»** ставится, если:

- слушатель курсов полностью и качественно прошел практическую подготовку, в соответствии с заданием на практику;
- оформление и структура дневника соответствуют предъявляемым требованиям;
- слушатель курсов аргументировано ответил на заданные вопросы.

2. оценка **«хорошо»** ставится, если:

- слушатель курсов не достаточно качественно прошел практическую подготовку, в соответствии с заданием на практику;
- в оформлении и структуре дневника, слушатель курсов допустил незначительные отклонения от предъявляемых требований;
- ответы на заданные вопросы слушатель курсов давал уверенно, но недостаточно точно.

3. оценка **«удовлетворительно»** ставится, если:

- слушатель курсов практическую подготовку прошел в полном объеме в соответствии с заданием на практику, но при выполнении заданий допускал значительные ошибки;
- в оформлении и структуре дневника, слушатель курсов допустил существенные отклонения от предъявляемых требований;
- слушатель курсов не полно отвечал или имел трудности при ответе на отдельные заданные вопросы;

4. оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если:

- слушатель курсов не выполнил в полном объеме задания программы практики;
- не давал правильных ответов на поставленные вопросы;
- не предоставил дневник.

Итоговая оценка за дифференцированный зачет по производственной практике вычисляется по правилам определения средней арифметической величины через итоговую оценку аттестационного листа по практике и оценку за ответы на вопросы билетов ДЗ.

Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Технология ремонта, сборки и регулировки автоматической формовочной линии
2. Технология ремонта коробки передач фрезерного станка
3. Технология ремонта и обслуживания кран-балки
4. Технология ремонта и обслуживания дробемётных установок
5. Технология ремонта, сборки и регулировки редуктора
6. Технология ремонта и обслуживания компрессорных установок
7. Технологический процесс ремонта узла токарно – винторезного станка
8. Технология ремонта сверлильных станков
9. Технология ремонта, обслуживания эксплуатации редуктора
10. Технология ремонта, сборки и регулировки подпиточного насоса
11. Технология ремонта и эксплуатации фрезерных станков
12. Технология ремонта, сборки и регулировки автоматической формовочной линии среднего и мелкого литья
13. Технология ремонта и обслуживания токарного станка

Примерные темы практических квалификационных работ

Слесарь-ремонтник 2-го разряда

Примеры работ

1. Арматура мартеновских печей, дроссели, отсечные клапаны - снятие, ремонт, установка.
2. Болты, гайки, шпильки - опилование, прогонка резьбы, смена их и крепление.
3. Вентили запорные для воздуха, масла и воды - установка с пригонкой по месту.
4. Завалочные окна, канаты крышкоподъемников и перекидные устройства - смена.
5. Коленья, тройники для трубопроводов - гидравлическое испытание и сборка.
6. Лубрикаторы, линейные питатели - ремонт, регулировка.
7. Маслоохладители - разборка, ремонт, сборка.
8. Насосы поршневые - ремонт, установка.
9. Оборудование - нейтрализация от кислых и щелочных сред.
10. Ограждения - снятие и установка.
11. Прокладки - изготовление.
12. Редукторы галтовочных барабанов - разборка, ремонт и сборка.
13. Сетки металлические - замена, изготовление, ремонт.
14. Точила наждачные и пылесосы к ним - ремонт, сборка, замена и правка абразивных кругов.
15. Шпонки - опилование.
16. Шпунтарники сновальных машин - ремонт и установка на машину.

Слесарь-ремонтник 3-го разряда

Примеры работ

1. Агрегаты вакуумные высокого вакуума на установках средней сложности - ремонт.
2. Вентили всех диаметров - притирка клапанов.
3. Вентиляторы - ремонт и установка.
4. Вкладыши - пригонка и опилование по параллелям.
5. Газопроводы - уплотнение мест подсоса диабазовой замазкой и нефтебитумом.
6. Желоба для заливки чугуна - замена.
7. Кожухи и рамы сложные - изготовление.
8. Конвейеры металлические - замена роликов.
9. Коробки скоростей и подачи в металлообрабатывающих станках средней сложности - сборка и регулировка.
10. Лопасты, била, валы, пластины транспортеров, витки шнеков - правка.
11. Люнеты - ремонт.
12. Магазины инструментов, устройства автоматической смены инструментов - ремонт, регулировка.

13. Машины мотальные (текстильные) - капитальный ремонт пластин, подъемных рычагов, прикранов, веретен.
14. Машины разливочные - ремонт цепи конвейера, замена изложниц.
15. Машины углепогрузочные - сборка и установка тормозного устройства с рычагом.
16. Мельницы, грохоты, сушильные барабаны - текущий ремонт.
17. Насосы центробежные - ремонт, установка.
18. Полуавтоматы сварочные, установки - средний и текущий ремонт.
19. Резаки газэлектрические - замена наконечников с центровкой электродов.
20. Сита и ножи - снятие, установка и регулировка.
21. Станки деревообрабатывающие - текущий ремонт.
22. Станки ткацкие - смена нижних валов и прижимов.
23. Станки токарные - полный ремонт продольных и поперечных салазок, суппортов.
24. Теплообменники - ремонт, сборка.
25. Трубопроводы - разборка.
26. Устройства позиционирования шпинделей - регулировка.
27. Шлаковозы - осмотр, смазка и ремонт.
28. Электроды - разборка и ремонт.