

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГБПОУ "БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ"



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**Профессия 15.01.35 Мастер слесарных работ**

**Форма обучения:** очная

**Квалификация выпускника**  
слесарь-инструментальщик  
слесарь механосборочных работ  
слесарь-ремонтник

2023 г.

## Содержание

### Раздел 1. Общие положения

### Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

#### 4.1. Общие компетенции

#### 4.2. Профессиональные компетенции

#### 4.3. Личностные результаты

### Раздел 5. Структура образовательной программы

#### 5.1. Учебный план

#### 5.2. Календарный учебный график

#### 5.3. Рабочая программа воспитания

#### 5.4. Календарный план воспитательной работы

### Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

#### 6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

#### 6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

#### 6.3. Организация воспитания обучающихся.

#### 6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы

#### 6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы

### Раздел 7. Оценочные средства

### Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 1.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»

Приложение 1.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»

Приложение 1.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»

### Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 2.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Материаловедение»

Приложение 2.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая графика»

Приложение 2.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение 2.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение 2.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Физическая культура»

### Приложение 3. Рабочая программа воспитания

#### Приложение 4. Фонд оценочных средств

Приложение 4.1 Контрольно-оценочные средства профессионального модуля ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»

Приложение 4.2 Контрольно-оценочные средства профессионального модуля ПМ.02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»

Приложение 4.3 Контрольно-оценочные средства профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»

- Приложение 4.4 Контрольно-оценочные средства дисциплины ОП.01 «Материаловедение»
- Приложение 4.5 Контрольно-оценочные средства дисциплины ОП.02 «Техническая графика»
- Приложение 4.6 Контрольно-оценочные средства дисциплины ОП.03 «Безопасность жизнедеятельности»
- Приложение 4.7 Контрольно-оценочные средства дисциплины ОП.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
- Приложение 4.8 Контрольно-оценочные средства дисциплины ОП.05 «Физическая культура»
- Приложение 4.9 Проект программы государственной итоговой аттестации

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576 (далее – ФГОС СПО).

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ООП:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 №1576 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2023 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2020 г. № 603н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь-инструментальщик»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. № 755н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования».

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ЛР – личностные результаты

ГИА – государственная итоговая аттестация

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

слесарь-инструментальщик <-> слесарь механосборочных работ <-> слесарь-ремонтник.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 1476 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие ПМ сочетанию квалификаций указанных во ФГОС СПО.

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование ПМ</b>	<b>Сочетание квалификаций</b> слесарь-инструментальщик <-> слесарь механосборочных работ <-> слесарь-ремонтник
Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	ПМ. 01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»	Осваивается
Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	ПМ. 02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»	Осваивается
Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	ПМ. 03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»	Осваивается

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

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

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



	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать

		простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды Деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенций
Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	ПК 1.1 Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	<p><b>Практический опыт:</b> Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса Предупреждения причин травматизма на рабочем месте Оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте</p> <p><b>Умения:</b> Организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка) Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места Нести персональную ответственность за организацию рабочего места Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности</p>

		<p>Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования</p> <p>Использовать по назначению средства индивидуальной защиты</p> <p>Выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования</p> <p>Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)</p> <p>Оказывать первую помощь при поражении электрическим током</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим при различных производственных травмах</p> <p>Тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда</p> <p>Организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой</p> <p>Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте</p> <p>Техническая документация и инструкции на производство слесарных работ</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке</p> <p>Назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов</p> <p>Назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.</p> <p>Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы</p> <p>Основные положения по охране труда</p> <p>Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению</p> <p>Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве.</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря</p> <p>Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>Общие требования безопасности на рабочем месте слесаря</p> <p>Требования безопасности в аварийных ситуациях</p>
--	--	--

		<p>Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p> <p>Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током</p> <p>Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом</p> <p>Средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p>
	<p>ПК 1.2</p> <p>Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Производить расчеты и выполнять геометрические построения</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Проектировать и разрабатывать модели деталей</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания</p> <p>Изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы</p> <p>Разрабатывать детали при помощи САД-программ</p> <p>Производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений</p> <p>Выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание</p> <p>Изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих об-</p>

		<p>работки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>Изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей</p> <p>Назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений</p> <p>Способы проектирования и разработки модели деталей</p> <p>Технология разработки детали при помощи CAD-программ</p> <p>Условные обозначения на чертежах</p> <p>Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей</p> <p>Сборочный чертеж и схемы</p> <p>Правила построения технических чертежей</p> <p>Детализирование чертежей</p> <p>Приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур</p> <p>Виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов</p> <p>Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения</p> <p>Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах</p> <p>Система допусков и посадок</p> <p>Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок</p> <p>Влияние температуры детали на точность измерения</p> <p>Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей</p> <p>Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей</p> <p>Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов</p> <p>Способы получения зеркальной поверхности</p> <p>Виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения</p> <p>Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений</p> <p>Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов</p> <p>Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним</p> <p>Станочные приспособления и оснастка</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p>
--	--	---

		<p>Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках</p> <p>Выполнение слесарных операций по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений</p> <p>Технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>Технология изготовления крупных сложных и точных инструментов и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>
	<p><b>ПК 1.3</b></p> <p>Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом</p> <p>Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения пригоночных работ</p> <p>Выполнять пригоночные операции: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение ручным электрифицированным инструментом, пневматическим инструментом</p> <p>Изготавливать детали с фигурными очертаниями</p> <p>Обрабатывать детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</p> <p>Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления</p> <p>Выполнять пригоночные операции на металлорежущих станках</p> <p>Выбирать, дозировать и применять естественные и искусственные абразивные материалы в соответствии с назначением</p> <p>Обрабатывать на станках детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности</p> <p>Обеспечивать безопасность выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках</p>

		<p><b>Знания:</b>          Область применения пригоночных операций: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение          Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных работ          Инструменты, применяемые при выполнении пригоночных слесарных операций: поверочные линейки, угольники, штангенциркули и кронциркули, напильники          Ручной электрифицированный инструмент, пневматический инструмент: назначение, устройство, правила применения          Естественные и искусственные абразивные материалы: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойства          Абразивы для притирки твердых сплавов: алмаз, карбид бора, карбид кремния и др. материалы          Выбор и дозировка абразивных материалов          Методы припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурами          Методы припасовки косоугольных вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост»          Методы припасовки шаблона к контршаблону          Методы одновременной притирки нескольких деталей          Методы притирки конических поверхностей          Методы притирки наружной и внутренней резьбы          Методы доводки при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента          Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – доводка          Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – шабрение          Методы шабрения при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента          Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке          Механизация притирочных и доводочных работ          Ручное механизированное оборудование. Стационарное оборудование          Притирочные и металлорежущие станки: виды, назначение, устройство, уровень автоматизации, правила эксплуатации          Методы выполнения механизированной притирки          Выполнение притирочных работ на металлорежущих станка          Механизированные инструменты и приспособления для шабрения          Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке</p>
	<p>ПК 1.4          Выполнять сборку</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Выполнения сборки и регулировки приспособлений, ре-</p>

	<p>и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда.</p>	<p>жущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Контроля, выявления и устранения неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления</p> <p>Собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации</p> <p>Выявлять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Устранять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)</p> <p>Ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)</p> <p>Ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Организация рабочего места при выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электрифицированным инструментом, оборудованием, приспособлениями</p>
--	---	--



		<p>Технологии и методы сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Методы регулировки крупных сложных и точных инструментов и приспособления</p> <p>Сборка сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)</p> <p>Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации</p> <p>Измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации: назначение, устройство, правила применения</p> <p>Методы контроля качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации</p> <p>Методы и способы выявления и устранения неисправностей при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Методы и способы ремонта инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)</p> <p>Методы и способы ремонта точных и сложных инструментов и приспособлений (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)</p> <p>Методы и способы ремонта крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)</p>
<p><b>Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</b></p>	<p>ПК 2.1</p> <p>Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием</p> <p>Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов</p> <p>Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Планировать работы в соответствии с данными технологических карт</p> <p>Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование</p> <p>Подбирать необходимые материалы (заготовки), для вы-</p>

	<p>труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>полнения сменного задания</p> <p>Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования</p> <p>Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки</p> <p>Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса</p> <p>Осуществлять подготовку типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования</p> <p>Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования</p> <p>Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента</p> <p>Осуществлять подготовку универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования</p> <p>Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям</p> <p>Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола</p> <p>Выполнять подъем и перемещение грузов</p> <p>Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)</p> <p>Определять схемы строповки</p> <p>Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза</p> <p>Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки.</p> <p>Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов</p> <p>Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами</p> <p>Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)</p> <p>Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности</p> <p>Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных</p>
--	---	--

		<p>факторов  Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности  Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ  Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему</p> <p><b>Знания:</b>  Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ  Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности  Правила рациональной организации труда на рабочем месте  Технические условия на собираемые узлы и механизмы  Наименование и назначение рабочего инструмента  Способы заправки рабочего инструмента  Правила заточки и доводки слесарного инструмента  Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента  Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов  Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей  Способы устранения деформаций при термической обработке и сварке  Правила построения сборочных чертежей  Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления  Правила проверки оборудования  Требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем  Правила строповки, подъема, перемещения грузов  Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола  Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана  Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясом, мостиками  Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами  Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов;  Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары  Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары</p>
--	--	---

		<p>Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами</p> <p>Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза</p> <p>Способы визуального определения массы груза</p> <p>Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)</p> <p>Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары</p> <p>Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ</p> <p>Правила производственной санитарии</p> <p>Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ</p> <p>Назначение и правила размещения знаков безопасности</p> <p>Противопожарные меры безопасности</p> <p>Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании</p> <p>Способы и приемы безопасного выполнения работ</p> <p>Правила охраны окружающей среды при выполнении работ</p> <p>Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций</p> <p>Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям</p> <p>Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы</p>
	<p>ПК 2.2</p> <p>Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным за-</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнения регулировочных работ собираемых узлов и механизмов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки</p> <p>Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей</p> <p>Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов</p> <p>Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки</p>

	<p>данием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах  Выполнять пайку различными припоями  Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку  Выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов  Определять последовательность собственных действий по использованию технологической картой способа очистки продувочных каналов  Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты  Наполнять смазкой узлы и внутренние полости деталей  Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения  Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации  Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности  Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты  Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности  Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях  Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки  Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках  Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности  Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц  Выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров  Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей</p> <p><b>Знания:</b>  Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса</p>
--	--	--

		<p>Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах</p> <p>Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах</p> <p>Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей</p> <p>Способы термообработки и доводки деталей</p> <p>Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке</p> <p>Меры предупреждения деформаций деталей</p> <p>Причины появления коррозии и способы борьбы с ней</p> <p>Принципы организации и виды сборочного производства</p> <p>Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний</p> <p>Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи) и др.</p> <p>Принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений</p> <p>Конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин</p> <p>Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку</p> <p>Нормы и требования к работоспособности оборудования</p> <p>Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления</p> <p>Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности</p> <p>Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования</p> <p>Назначение смазочных средств и способы их применения</p> <p>Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений</p> <p>Типовая арматура гидрогазовых систем</p> <p>Требования к рабочей жидкости гидросистем</p> <p>Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизации</p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования</p> <p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях</p> <p>Порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей</p>
--	--	---

		<p>Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей</p> <p>Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования</p> <p>Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар</p> <p>Параметры качества регулировочных работ</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации</p>
	<p><b>ПК 2.3</b></p> <p>Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения регулировочных работ в процессе испытания</p> <p>Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов, и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности</p> <p>Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания</p> <p>Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности</p> <p>Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум</p> <p>Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления</p> <p>Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования</p> <p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях</p> <p>Приемы регулировки машин и режимы испытаний</p>

		<p>Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные</p> <p>Параметры качества регулировочных работ</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации</p> <p>Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные</p> <p>Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний</p> <p>Требования к организации и проведению испытаний</p> <p>Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления</p> <p>Правила и режимы испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку</p> <p>Виды и назначение испытательных приспособлений</p> <p>Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов</p> <p>Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения</p>
	<p>ПК 2.4</p> <p>Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Устранения дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов</p> <p>Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации</p> <p>Выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов</p> <p>Выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации</p> <p>Использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля</p> <p>Выбирать способы компенсации выявленных отклонений</p> <p>Выбирать способ устранения дефектов сборки</p> <p>Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации</p> <p>Использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов</p>



		<p><b>Знания:</b>  Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса  Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах  Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения  Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения  Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения  Способы устранения дефектов сборки  Способы компенсации выявленных отклонений  Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов  Параметры качества сборочных и регулировочных работ  Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов  Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов  Методы оценки качества</p>
<p><b>Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b></p>	<p>ПК 3.1  Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами  Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами  Предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте</p> <p><b>Умения:</b>  Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин)  Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места  Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ  Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования  Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности  Использовать по назначению средства индивидуальной защиты  Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)</p>

		<p>Оказывать первую помощь при поражении электрическим током</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий</p> <p>Рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение</p> <p>Зона обслуживания станда и/или верстака</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке</p> <p>Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ</p> <p>Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ</p> <p>Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ</p> <p>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря</p> <p>Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>Требования безопасности в аварийных ситуациях</p> <p>Опасные и вредные факторы на производстве</p> <p>Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению.</p> <p>Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током</p> <p>Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом</p> <p>Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p>
	<p>ПК 3.2</p> <p>Выполнять ремонт узлов и механизмов оборуд-</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Выполнения слесарной обработки простых деталей, де-</p>

	<p>дования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>талей средней сложности и сложных деталей  Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов  Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков  Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ</p> <p><b>Умения:</b>  Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря  Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения  Определять техническое состояние простых узлов и механизмов  Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке  Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией  Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией  Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала  Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов  Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов  Контролировать качество выполняемых монтажных работ  Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении  Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда  Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей  Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры  Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности  Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью  Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование  Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов  Выполнять слесарную обработку с соблюдением требо-</p>
--	---	--

		<p>ваний охраны труда</p> <p>Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты)</p> <p>Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов</p> <p>Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой</p> <p>Управлять обдирочным станком</p> <p>Управлять настольно-сверлильным станком</p> <p>Управлять заточным станком</p> <p>Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом</p> <p>Ремонтировать резьбовые соединения</p> <p>Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения</p> <p>Ремонтировать паяные и сварные соединения</p> <p>Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения</p> <p>Ремонтировать трубопроводы</p> <p>Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы</p> <p>Ремонтировать шпиндели</p> <p>Ремонтировать соединительные муфты</p> <p>Ремонтировать подшипники</p> <p>Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения</p> <p>Ремонтировать шкивы и передачи</p> <p>Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач</p> <p>Ремонтировать детали механизма винт-гайка</p> <p>Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма</p> <p>Ремонтировать токарно-винторезный станок</p> <p>Ремонтировать фрезерный станок</p> <p>Ремонтировать сверлильный станок</p> <p>Ремонтировать шлифовальный станок</p> <p>Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем</p> <p>Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта</p> <p>Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта</p> <p>Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)</p> <p>Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой</p> <p>Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин</p> <p>Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки</p> <p>Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте</p>
--	--	--

		<p><b>Знания:</b></p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов</p> <p>Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам</p> <p>Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов</p> <p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ</p> <p>Технологические схемы сборки</p> <p>Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка</p> <p>Параллельная сборка групп и подгрупп</p> <p>Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки</p> <p>Требования технической документации на узлы и механизмы</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения</p> <p>Требования охраны труда при выполнении монтажных (сборка, разборка) работ</p> <p>Требования охраны труда при слесарных работах</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы размерной обработки деталей</p> <p>Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок</p> <p>Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам</p> <p>Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков</p> <p>Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Назначение, правила и условия применения наиболее</p>
--	--	--

		<p>распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Технологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонта</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения</p> <p>Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара.</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к валам и осям: выбор способа ремонта изношенных шеек валов и осей, технологический процесс ремонта изношенных ходовых винтов, центровых отверстий вала</p> <p>Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки</p> <p>Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев</p> <p>Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки</p> <p>Технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра</p> <p>Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра</p> <p>Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта</p> <p>Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта</p>
--	--	---

		<p>Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)</p> <p>Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой</p> <p>Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин</p> <p>Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда</p> <p>Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки</p> <p>Оформление документации и отметок о проведенном ремонте</p>
	<p><b>ПК 3.3</b></p> <p>Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов</p> <p>Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Планировать и оснащать рабочее место при профилактическом и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Планировать и оснащать рабочее место обслуживания простых механизмов</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>Выполнять промывку деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Использовать техническую документацию при выполнении технического обслуживания</p> <p>Применять универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления</p> <p>Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности</p>

		<p>Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Проводить диагностику рабочих характеристик</p> <p>Выполнять смазочные, крепежные и регулировочные работы</p> <p>Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы</p> <p>Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте</p> <p>Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков</p> <p>Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии</p> <p>Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживании простых механизмов и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания</p> <p>Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные</p>
--	--	--



		<p>технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик</p> <p>Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте</p> <p>Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок</p> <p>Место технического обслуживания в производственном процессе (между плановыми и неплановыми ремонтами)</p> <p>Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка</p> <p>Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д.</p> <p>Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений;</p>
--	--	--

		<p>тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров в винтовых парах и т.д.</p> <p>Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом</p> <p>Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
--	--	---

### 4.3. Личностные результаты

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> <i>(дескрипторы)</i></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p><b>Портрет выпускника СПО</b></p>	
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p><b>ЛР 2</b></p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового</p>	<p><b>ЛР 4</b></p>

следа».	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями	<b>ЛР 14</b>

или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	<b>ЛР 22</b>

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения

Курсы	Обучение по дисциплинам и МДК	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8
I курс	17	8	13	2	1	2	43
Всего	25	8	15	2	1	2	43

#### 2. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, час.										Распределение обязательной учебной нагрузки по курсам и семестрам, час. в семестр											
			Всего объем образовательной нагрузки	Промежуточная аттестация	Самостоятельная учебная работа	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателями							I курс											
						занятия по дисциплинам и МДК				учебная и производственная практика	в том числе				1 сем. 16 нед.				2 сем. 23 нед.					
						уроков	лабораторных занятий	практических занятий	консультации		в том числе	промежуточная аттестация	учебные занятия	практика	самостоятельная работа	в том числе	промежуточная аттестация	учебные занятия	практика	самостоятельная работа				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
	<b>Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих</b>																							
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>																							
	<i>Промежуточная аттестация</i>																							
ОП.01	Материаловедение	Э	52	18	2	32	18		12	2	0	34	18	32		2	0							
ОП.02	Техническая графика	дз	34	0	2	32	2		30		0	34		32		2	0							
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	38	0	0	38	32		6	0	0	38		38			0							
ОП.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	34	0	2	32	22		8	2	0	34		32		2	0							
ОП.05	Физическая культура	дз; дз	52	0	2	50	0		50		0	34		32		2	18			18				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		1230	54	12	408	282	0	120	6	756	420	0	222	192	6	756	54	186	564	6			
	<i>Промежуточная аттестация</i>			54																				
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>		1230	54	12	408	282	0	120	6	756	420	0	222	192	6	756	54	186	564	6			
<b>ПМ.01</b>	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Э	408	18	4	134	108	0	24	2	252	164	0	66	96	2	226	18	68	156	2			
	Экзамен по модулю	Э	18	18																		18		
МДК.01.01	Технология слесарной обработки деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	дз	138	0	4	134	108		24	2	0	68		66		2	70			68			2	
УП.01	Учебная практика		144		0	0	0				144	96			96		48					48		
ПП.01	Производственная практика	дз	108		0	0	0				108	0					108					108		
<b>ПМ.02</b>	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	Э	370	18	4	132	60	0	70	2	216	138	0	64	72	2	214	18	68	144	2			
	Экзамен по модулю	Э	18	18																		18		
МДК.02.01	Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	дз	136	0	4	132	60		70	2	0	66		64		2	70			68			2	
УП.02	Учебная практика	дз	72		0	0	0				72	72			72		0							
ПП.02	Производственная практика	дз	144		0	0	0				144	0					144					144		
<b>ПМ.03</b>	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	Э	452	18	4	142	114	0	26	2	288	118	0	92	24	2	316	18	50	264	2			
	Экзамен по модулю	Э	18	18																		18		
МДК.03.01	Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	дз	146	0	4	142	114		26	2	0	94		92		2	52			50			2	
УП.03	Учебная практика		72		0	0	0				72	24			24		48					48		
ПП.03	Производственная практика	дз	216		0	0	0				216	0					216					216		
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		36																					

Всего	1476	72	20	592	356	0	226	10	756	594											
										36,0									774		
										36,0									36,0		
Государственная итоговая аттестация: защита выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена с 12 июня 28 июня	Всего	объем, час.	дисциплин и МДК							402									210		
			учебной практики								192									96	
			производств. практики									0									468
			промежуточной аттестации									18									54
			государственной итоговой аттестации									0									0
		количество	экзаменов, ед.									1									3
	дифференцир. зачетов*, ед.									5									7		
	зачетов*, ед.									0									0		

\* В подсчет включены зачеты по физической культуре

Выпускная квалификационная работа по профессии проводится в виде демонстрационного экзамена, который способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также определению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий выпускной квалификационной работы соответствует результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.



### **5.3. Рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно–ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности**

### **6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

1. «Материаловедение»
2. «Техническая графика»
3. «Безопасность жизнедеятельности»
4. «Иностранный язык»
5. «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

##### **Лаборатории:**

1. «Материаловедение»
2. «Лаборатория информационных технологий»



### **Мастерские:**

1. «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

### **Спортивный комплекс**

1. Спортивный зал;
2. Спортивная площадка;

### **Залы:**

1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2. Актный зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии**

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

##### ***Лаборатория «Материаловедение»:***

- лабораторные стенды,
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);
- образцы неметаллических и электротехнических материалов

##### ***Лаборатория «Информационных технологий»:***

Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор не ниже AMD A6, оперативная память объемом 4 Гб, видеокарта 512 Мб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже AMD A6, оперативная память объемом 4 Гб, видеокарта 512 Мб);

Проектор, интерактивная доска ; МФУ, плоттер, Графические планшеты

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Yandex browser Mozilla Paint.NET, ОС Ubuntu, пакет офисных программ LibreOffice- программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров Компас 3D

#### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

##### **Мастерская: «Слесарные и слесарно-сборочные работы»**

- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- ножницы рычажные маховые
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки
- верстаки или сборочные столы на конвейере
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- техническая документация, инструкции, правила.

#### **6.1.2.3. Оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы включает в себя учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и в организациях партнерах( в рамках практической подготовки). Для проведения учебной практики имеется оборудование,

инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструменты, используемые при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации требований по компетенции «25.Обработка листового металла» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик обеспечивают реализацию требований профессиональных стандартов, указанных в пункте 1.2 раздела 1 ООП:

## **6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В техникуме имеется электронная информационно-образовательная среда. Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

## **6.3. Организация воспитания обучающихся**

6.3.1. Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

## **6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы**

6.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности», имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25 процентов.

## **6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы**

6.5.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям и укрупненным группам профессий специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## Раздел 7. Оценочные средства

7.1. Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема, дисциплины (МДК, модуля, практики) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся

Текущий контроль успеваемости – это систематическая проверка учебных достижений обучающихся, проводимая педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с образовательной программой.

Проведение текущего контроля успеваемости направлено на обеспечение выстраивания образовательного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов освоения общеобразовательной программы, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами

Промежуточная аттестация – это установление уровня достижения результатов освоения дисциплин (МДК, модулей, практик), предусмотренных образовательной программой.

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих сдают демонстрационный экзамен.

7.3. Для государственной итоговой аттестации разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

7.4. Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств приведены в приложении 4.

## Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

### Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Жильцова Светлана Вадимовна	заместитель директора по учебной работе
Салова Любовь Валентиновна	заместитель директора по учебно-производственной работе
Рокунова Алла Сергеевна	заместитель директора по учебно-воспитательной работе
Сакеева Дарья Владимировна	методист
Чистяков Сергей Русланович	преподаватель

*Приложение 1.1.*

к ООП по профессии  
**15.01.35 Мастер слесарных работ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений,  
режущего и измерительного инструмента»**

*2023 г.*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

##### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места

ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт:</b>	<p>Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием</p> <p>Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса</p> <p>Предупреждения причин травматизма на рабочем месте</p> <p>Оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте</p> <p>Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>
<b>Уметь:</b>	<p>Организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка)</p> <p>Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места</p> <p>Нести персональную ответственность за организацию рабочего места</p> <p>Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией</p> <p>Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием</p> <p>Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности</p> <p>Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования</p> <p>Использовать средства индивидуальной защиты</p> <p>Выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования</p> <p>Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)</p> <p>Оказывать первую помощь при поражении электрическим током</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении</p> <p>Тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности</p>



	<p>Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Производить расчеты и выполнять геометрические построения</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Проектировать и разрабатывать модели деталей</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания</p> <p>Изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы</p> <p>Разрабатывать детали при помощи САД-программ</p> <p>Производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений</p> <p>Выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание</p> <p>Изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>Изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>
<p><b>Знать:</b></p>	<p>Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда</p> <p>Организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой</p> <p>Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте</p> <p>Техническая документация и инструкции на производство слесарных работ</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке;</p> <p>Назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов</p> <p>Назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.</p> <p>Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы</p> <p>Основные положения по охране труда.</p> <p>Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению.</p> <p>Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве.</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесар-</p>

	<p>ной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря</p> <p>Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>Общие требования безопасности на рабочем месте слесаря</p> <p>Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p> <p>Электробезопасность: поражение электрическим током</p> <p>Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током</p> <p>Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров</p> <p>Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом</p> <p>Средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p> <p>Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей</p> <p>Назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений</p> <p>Способы проектирования и разработки модели деталей</p> <p>Технология разработки детали при помощи САД-программ</p> <p>Условные обозначения на чертежах</p> <p>Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей</p> <p>Сборочный чертеж и схемы</p> <p>Правила построения технических чертежей</p> <p>Детализирование чертежей</p> <p>Приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур</p> <p>Виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов</p> <p>Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения</p> <p>Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах</p> <p>Система допусков и посадок</p> <p>Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок</p> <p>Влияние температуры детали на точность измерения</p> <p>Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей</p> <p>Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей</p> <p>Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов</p> <p>Способы получения зеркальной поверхности</p> <p>Виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения</p> <p>Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений</p> <p>Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов</p> <p>Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним</p> <p>Станочные приспособления и оснастка</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p>
--	---

	<p>Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках</p> <p>Технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>Технология изготовления крупных сложных и точных инструментов и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>
--	--

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 408 часов,  
в том числе практической подготовки: 276 часов.

Из них на освоение МДК: 138 часа,  
в том числе самостоятельная работа: 4 часа,

практики, в том числе учебная: 144 часа,  
производственная: 108 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена: 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.						Самостоятельная работа
		Суммарный объем нагрузки	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				
				Обучение по МДК		Практики		
				Всего	В том числе Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1, ОК 1.- ОК 11.	Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента	38	24	20	6	18		
ПК 1.2, ОК 1.- ОК 11.	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	120	56	68	8	48		4
ПК 1.3, ОК 1.- ОК 11.	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	52	36	20	4	32		
ПК 1.4, ОК 1.- ОК 11.	Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента	72	52	26	6	46		0
	Производственная практика , часов	108					108	
	Промежуточная аттестация Экзамен по ПМ	18						
	Всего	408	276	134	26	144	108	4

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента</b>		<b>38</b>
<b>МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>		<b>14</b>
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика	<p>Содержание</p> <p>1. Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность</p> <p>2. Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности</p> <p>3. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>4. Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров</p> <p>5. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p> <p>В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие: составление сообщения «Основные положения охраны труда, применяемые в профессиональной деятельности при выполнении слесарных работ на машиностроительном предприятии»</p>	<b>5</b>
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-	<p>Содержание</p> <p>1. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов,</p>	<b>6</b>

инструментальщика	деталей на рабочем месте	
	2. Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда	
	3. Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Лабораторная работа «Выбор оптимальных условий работы слесаря в условиях лаборатории»	1
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащимся в лабораторной работе	1
Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок	Содержание	3
	1. Состав ручного и электрифицированного инструмента слесаря-инструментальщика: набор напильников, набор слесарных молотков, штангенциркули, микрометры, угольники, зубила, крейцмейсели, чертилки и др. Универсальный инструмент и приспособления. Стационарный электрифицированный инструмент, пневматический инструмент	
	2. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием	
	3. Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов	
	4. Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов. Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность	
	5. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы	
	6. Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь)	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие: Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания	1
Учебная практика раздела 1. Виды работ Определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке Выбор оптимальных условий работы слесаря Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе		18
<b>Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>		<b>120</b>

<b>МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>		<b>68+4 (с.р.)</b>	
Тема 2.1. Технология выполнения Разметки	Содержание	8	
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки		
	2. Последовательность выполнения разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей		
	3. Построение технических разверток геометрических фигур		
	4. Заточка разметочного инструмента		
	5. Последовательность выполнения пространственной разметки		
	6. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения		
В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ		1	
1. Практическое занятие: выполнение на формате А4 технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра		1	
Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла	Содержание	10	
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла		
	2. Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката не плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком		
	3. Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла		
	4. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения		
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ		2
	1.Лабораторная работа «Изучение технологического процесса заточки инструментов для рубки металла в условиях лаборатории»		1
2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе		1	
Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла	Содержание	10	
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла		
	2. Последовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования		
	3. Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования		
	4. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения		

	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие: «Определение длины заготовки изогнутой детали: рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка без внутреннего закругления из материала сталь 45, R=4; рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка с внутренним закруглением из материала сталь 45, R=4	1
Тема 2.4. Технология выполнения резки металлов	Содержание	10
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла	
	2. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом	
	3. Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. Резка металла с применением стационарного оборудования	
	4. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие: Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в зависимости от производственного задания/от формы заготовки	1
Тема 2.5. Технология опилования Металла	Содержание	10
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опилования металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками	
	2. Последовательность выполнения опилования. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опилования	
	3. Правила ручного опилования плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опилования с учетом обрабатываемой поверхности	
	4. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиловании	
	5. Основные дефекты при опиловании металла, причины их появления и способы предупреждения	
		В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ
	1. Лабораторная работа: «Выявление в лабораторных условиях возможных видов брака и их причин при опиловании металла»	1
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	1
Тема 2.6. Технология обработки отверстий	Содержание	10
	1. Оборудование, приспособления для установки инструмента и заготовок, инструменты для выполнения обработки отверстий	
	2. Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверх-	



	ности	
	3. Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла	
	4. Механизированная обработка отверстий. Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке	
	5. Основные дефекты при обработке отверстий, причины их появления, способы предупреждения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическая работа: Составление таблицы «Показатели качества подготовки инструментов и оборудования при обработке отверстий»	1
	2. Практическая работа: Заполнение рабочего листа «Последовательность сверления глухих отверстий на вертикально-сверлильном станке с указанием выбора сверла, применяемых приспособлений и методов контроля качества»	1
Тема 2.7. Технология обработки резьбовых поверхностей	Содержание	10
	1.Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей. Сущность слесарной операции – обработка резьбовых поверхностей	
	2. Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьб	
	3. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы	
	4. Способы накатывания резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей	
	5.Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей, контроль качества обработки	
	6. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Лабораторная работа: «Изучение в лабораторных условиях правил заточки сверла и контроля с помощью шаблона»	1
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	1
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2.		4
	1. Используя интернет-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию написать реферат: «Механизация подготовительных и размерных операций слесарной обработки»	
	2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела	
Учебная практика раздела 2. Виды работ Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций		48

Изготовление слесарного крейцмейселя Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком 5. Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек		
<b>Раздел 3.Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>		<b>52</b>
<b>МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>		<b>14</b>
Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки	Содержание	5
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки	
	2. Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию	
	3. Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей	
	4. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие: заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения»	1
Тема 3.2. Технология выполнения шабрения	Содержание	4
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения	
	2. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента	
	3. Процесс окрашивания шабруемой поверхности	
	4. Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание	
	5. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля	
	6. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Лабораторная работа: «Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения»	1
2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	1	
Тема 3.3.	Содержание	5

Технология выполнения притирки и доводки	1.Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки	
	2. Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок	
	3. Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки	
	4. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
	1.Практическое занятие: заполнение рабочего листа «Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты»	1
Учебная практика раздела 3. Виды работ Выполнение пригоночных слесарных работ Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров Припасовка полукруглых вкладышей Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя» Шабрение деталей типа «ласточкин хвост» Притирка широких и узких плоских поверхностей Притирка криволинейных плоских поверхностей		32
<b>Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>		<b>72</b>
<b>МДК. 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>		<b>18</b>
Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах	Содержание	5
	1. Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки.	
	2. Подготовка деталей к сборке. Технические требования к сборочным единицам и деталям.	
	3. Технологическая документация на сборку: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта	
	4. Контроль качества сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие: заполнение обзорной таблицы «Способы подготовки деталей к сборке»	1
Тема 4.2. Технология сборки	Содержание	4
	1. Классификация неподвижных неразъемных соединений	

неразъемных соединений	2. Заклепочные соединения, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей	
	3. Выбор схем размещения заклепок в прочных швах. Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного инструмента и оборудования. Выявление дефектов заклепочных соединений, их предупреждение и устранение	
	4. Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения	
	5. Паяние (пайка) металлов. Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения	
	6. Лужение: применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при лужении	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Лабораторная работа: «Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений»	1
Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	1
	Содержание	5
	1. Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение	
	2. Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения	
	3. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения	
	4. Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении	
	5. Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества сборки	
В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	
1. Практическое занятие: заполнение рабочего листа «Технология сборки шпоночных и шлицевых соединений»	1	
Тема 4.4. Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений	Содержание	9
	1. Понятие износа. Основные виды и причины износа инструмента. Износ инструмента в зависимости от качества материала и термической обработки. Составление ведомости дефектов и установление последовательности ремонта с определением необходимого инструмента и приспособлений для ремонта	
	2. Проверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества при помощи индикатора и концевых мер длины	

	3. Виды дефектов в контрольно-измерительных инструментах. Способы определения дефектов и износа контрольно-измерительных инструментов (скоб, шаблонов, глубиномеров) и универсальных инструментов с линейными нониусами (штангенциркулей, штангенглубиномеров и др.)	
	4. Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов	
	5. Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов	
	6. Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм	
	7. Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании форм	
	8. Основные причины ремонта приспособлений: износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др.	
	9. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие: составление технологической карты «Ремонт зажимных элементов» (элементы по выбору)	1
Учебная практика раздела 4. Виды работ Выполнение разъемных и неразъемных соединений Изготовление разметочного циркуля с пружиной Изготовление раздвижного воротка Изготовление разметочной струбцины Изготовление ручных тисков с коническим креплением		46
Производственная практика итоговая по модулю Виды работ Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных) Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных)		<b>108</b>

Выполнение и ремонт резьбовых соединений.	
Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений.	
Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных)	
<b>Всего:</b>	<b>408</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы»,** оснащенный оборудованием:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, оргтехника, персональный компьютер с программным обеспечением (ОС Ubuntu, пакет офисных программ LibreOffice), демонстрационный стол, учебно-дидактические пособия, комплект учебно-наглядных пособий, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента, макеты/образцы слесарного оборудования, образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ

**Лаборатории: «Материаловедение», «Информационных технологий»,** оснащенные в соответствии с п.6.2.1. основной образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

**Мастерская «Слесарные и слесарно-сборочные работы»,** оснащенная в соответствии с п.6.2.1. основной образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

**Оснащенные базы практики,** в соответствии с п.6.2.3. основной образовательной по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1 Основные печатные издания.

1. Черепяхин А.А Основы материаловедения (металлообработка): учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепяхин - М.: Издательский центр «Академия», 2022.-208с.
2. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Е. Секирников -2-е изд., стер. -М. : Издательский центр «Академия», 2023-272с.
3. Козлов И.А. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А. Козлов, С.А. Ашихмин. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-272с
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-208с

##### 3.2.2 Основные электронные издания.

1. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL:<http://lib-bkm.ru> (дата обращения 01.07.2023)
2. «Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL:<http://metalhandling.ru> (дата обращения 01.07.2023)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с производственным/техническим заданием Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, заготовки в соответствии с требованиями технологического процесса Предупреждает причины травматизма на рабочем месте Оказывает доврачебную первую помощь при возможных травмах на рабочем месте</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Выполняет все виды слесарной обработки металлов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда Выполняет механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда Изготавливает инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках Изготавливает крупные сложные и точные инструменты и приспособления с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соот-</p>	<p>Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструмен-</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка</p>



<p>ветствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>том Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках</p>	<p>результатов</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Выполняет сборку и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда Контролирует, выявляет и устраняет неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента Ремонтирует приспособления, режущий и измерительный инструмент</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

*Приложение 1.2.*

к ООП по профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.02.Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»**

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 2.	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места

ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов

### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<b>Иметь практический опыт:</b>	<p>Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием</p> <p>Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов</p> <p>Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ</p> <p>Выполнения сборки деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнение регулировочных работ собираемых узлов и механизмов</p> <p>Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Устранения дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Выполнения регулировочных работ в процессе испытания</p> <p>Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировки и балансировки</p>
<b>Уметь:</b>	<p>Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Планировать работы в соответствии с данными технологических карт</p> <p>Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование</p> <p>Подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания</p> <p>Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования</p> <p>Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки</p> <p>Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса</p> <p>Осуществлять подготовку типового, универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования</p> <p>Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования</p> <p>Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудо-</p>

	<p>вание на точность и соответствие техническим условиям</p> <p>Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента</p> <p>Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола</p> <p>Выполнять подъем и перемещение грузов</p> <p>Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)</p> <p>Определять схемы строповки</p> <p>Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза</p> <p>Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки</p> <p>Для горизонтального вывешивания груза со смещенным центром тяжести грамотно использовать цепные стропы с крюками для укорачивания ветвей</p> <p>Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов</p> <p>Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами</p> <p>Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)</p> <p>Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности</p> <p>Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии</p> <p>Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов</p> <p>Осуществлять проверку наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты</p> <p>Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ</p> <p>Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему</p> <p>Читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки</p> <p>Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей</p> <p>Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов</p> <p>Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки</p> <p>Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах</p> <p>Выполнять пайку различными припоями</p> <p>Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку</p> <p>Выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов</p> <p>Определять последовательность собственных действий по использованию технологической картой способа очистки продувочных каналов</p> <p>Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого сма-</p>
--	--

	<p>зочного материала в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</p> <p>Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации</p> <p>Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях</p> <p>Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки</p> <p>Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках</p> <p>Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц</p> <p>Выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров</p> <p>Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей</p> <p>Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов</p> <p>Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации</p> <p>Выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов</p> <p>Выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации</p> <p>Использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля</p> <p>Выбирать способы компенсации выявленных отклонений</p> <p>Выбирать способ устранения дефектов сборки</p> <p>Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации</p> <p>Использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов</p> <p>Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p>
--	--

	<p>Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Выбирать способ регулировки</p> <p>Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности</p> <p>Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания</p> <p>Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности</p> <p>Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум</p> <p>Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления</p> <p>Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины</p>
<b>Знать:</b>	<p>Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ</p> <p>Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Правила рациональной организации труда на рабочем месте</p> <p>Технические условия на собираемые узлы и механизмы</p> <p>Наименование и назначение рабочего инструмента</p> <p>Способы заправки рабочего инструмента</p> <p>Правила заточки и доводки слесарного инструмента</p> <p>Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента</p> <p>Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей</p> <p>Способы устранения деформаций при термической обработке и сварке</p> <p>Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления</p> <p>Правила проверки оборудования</p> <p>Правила строповки, подъема, перемещения грузов</p> <p>Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола</p> <p>Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана</p> <p>Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками</p> <p>Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами</p> <p>Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов</p>



	<p>мов;</p> <p>Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары</p> <p>Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары</p> <p>Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами</p> <p>Приемы и последовательность производства работ кранами при обвязке и зацепке грузов</p> <p>Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (строп), тары, канатов</p> <p>Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза</p> <p>Способы визуального определения массы груза</p> <p>Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)</p> <p>Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары</p> <p>Приемы и последовательность производства работ кранами при укладке (установке) грузов</p> <p>Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ и их характеристика</p> <p>Правила производственной санитарии;</p> <p>Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ, нормативные требования к ним, порядок и периодичность их замены</p> <p>Назначение и правила размещения знаков безопасности</p> <p>Противопожарные меры безопасности</p> <p>Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании</p> <p>Способы и приемы безопасного выполнения работ</p> <p>Правила охраны окружающей среды при выполнении работ</p> <p>Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций</p> <p>Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям</p> <p>Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы</p> <p>Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса</p> <p>Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах</p> <p>Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах</p> <p>Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей</p> <p>Способы термообработки и доводки деталей</p> <p>Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке</p> <p>Меры предупреждения деформаций деталей</p>
--	---

	<p>Причины появления коррозии и способы борьбы с ней</p> <p>Принципы организации и виды сборочного производства</p> <p>Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний</p> <p>Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи) и др.</p> <p>Принцип расчета и способы проверки эксцентров и прочих кривых и зубчатых зацеплений</p> <p>Конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин</p> <p>Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку</p> <p>Нормы и требования к работоспособности оборудования</p> <p>Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления</p> <p>Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности</p> <p>Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования</p> <p>Назначение смазочных средств и способы их применения</p> <p>Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений</p> <p>Типовая арматура гидрогазовых систем</p> <p>Требования к рабочей жидкости гидросистем</p> <p>Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмосистем и способы герметизации</p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования</p> <p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях</p> <p>Порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей</p> <p>Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей</p> <p>Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования</p> <p>Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар</p> <p>Параметры качества регулировочных работ</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации</p> <p>Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса</p> <p>Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах</p> <p>Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения</p> <p>Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения</p> <p>Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения</p>
--	--

	<p>Способы устранения дефектов сборки</p> <p>Способы компенсации выявленных отклонений</p> <p>Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов</p> <p>Параметры качества сборочных и регулировочных работ</p> <p>Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов</p> <p>Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Методы оценки качества</p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования</p> <p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях</p> <p>Приемы регулировки машин и режимы испытаний</p> <p>Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные</p> <p>Параметры качества регулировочных работ</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации</p> <p>Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные</p> <p>Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо-и гидроиспытаний</p> <p>Требования к организации и проведению испытаний</p> <p>Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления</p> <p>Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку</p> <p>Виды и назначение испытательных приспособлений</p> <p>Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов</p> <p>Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения</p>
--	--

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов \_\_\_\_\_ 370 часов \_\_\_\_\_

в том числе в форме практической подготовки \_\_\_\_\_ 286 часов \_\_\_\_\_

Из них на освоение МДК \_\_ 120 часа \_\_\_\_\_

в том числе самостоятельная работа \_\_\_\_\_ 4 часа \_\_\_\_\_

практики, в том числе учебная \_\_ 72 часа \_\_\_\_\_

производственная \_ 144 часа \_\_\_\_\_

Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена \_\_ 18 часов \_ .

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.						Самостоятельная работа
		Суммарный объем нагрузки	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				
				Обучение по МДК		Практики		
				Всего	В том числе Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1., ОК 01.–ОК11.	Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов	42	24	30	12	12		
ПК 2.2., ПК 2.4, ОК 01.–ОК 11.	Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов	122	96	70	48	48		4
ПК 2.3., ОК 01.–ОК 11.	Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов	44	22	32	10	12		
	Производственная практика , часов	144	144				144	0
	Промежуточная аттестация Экзамен по ПМ	18						
	Всего	370	286	132	70	72	144	4

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов</b>		<b>42</b>
<b>МДК. 02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</b>		<b>26</b>
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-механосборочных работ	<p>Содержание</p> <p>1. Цели и задачи охраны труда. Основные термины, понятия и определения, цели и задачи</p> <p>2. Правила и инструкции по охране труда слесаря механосборочных работ. Требования безопасности</p> <p>3. Факторы, влияющие на условия и безопасность труда. Опасные и вредные производственные факторы</p> <p>4. Правила производственной санитарии и личной гигиены слесаря механосборочных работ</p> <p>В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическая работа: Изучение основных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним</p>	<b>4</b>
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-механосборочных работ	<p>Содержание</p> <p>1. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация рабочего места слесаря-механосборочных работ. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Организационные формы и методы сборки. Безопасность труда при слесарной обработке</p> <p>2. Вспомогательное оборудование сборочных цехов: общие сведения, классификация и назначение. Требования безопасности при выполнении грузоподъемных и такелажных работ</p> <p>3. Общие сведения об автоматизации сборочных работ. Технологические процессы автоматической сборки. Оборудование для автоматизации сборочных работ. Автоматизация сборочных процессов с использованием промышленных роботов</p> <p>В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ</p>	<b>6</b>
		4

	Лабораторная работа: «Организация рабочего места в соответствии с заданием, правилами и нормами охраны труда и техники безопасности»	2
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Тема 1.3. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке	Содержание	<b>16</b>
	1. Входной контроль сборочных деталей: общие сведения, технологические требования	
	2. Подготовительные операции: пригоночные работы, очистка, мойка. Виды слесарно-пригоночных работ	
	3. Инструмент, используемый при проведении слесарно-пригоночных работ. Признаки неисправности инструмента, устранение неисправностей	
	4. Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа: «Определение технологии сборки узла, в соответствии со сборочным чертежом»	4
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Учебная практика раздела 1. Виды работ Подготовка рабочего места слесаря для выполнения механосборочных работ Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке		12
<b>Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов</b>		<b>122</b>
<b>МДК. 02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</b>		<b>70+4ср</b>
Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений	Содержание	8
	1. Заклепочные соединения: общая характеристика, виды заклепочных швов, основные причины возникновения дефектов и способы их предупреждения. Способы осуществления процесса клепки. Контроль качества заклепочных соединений	
	2. Паяные соединения: область применения, общая характеристика, достоинства и недостатки соединения	
	3. Подготовка частей изделия перед пайкой. Типы припоев. Подготовка припоев и флюсов. Инструмент для паяния. Контроль качества соединения пайкой	
	4. Клеевые соединения: общая характеристика, назначение, достоинства и недостатки соединения. Технологический процесс склеивания. Контроль качества клеевого соединения	
	5. Соединение методом пластической деформации (вальцевание): общая характеристика, осо-	

	бенности соединения. Инструмент для вальцевания. Контроль качества вальцовки	
	6. Соединения с гарантированным натягом: общая характеристика, назначение, принцип сборки	
	7. Способы и методы получения соединения с гарантированным натягом. Приспособления и оборудование для получения соединения	
	8. Подготовка поверхностей под сварку: общие сведения, преимущества и недостатки. Типы швов. Оборудование и приспособления для получения сварных соединений	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа: «Изучение технологии сборки неподвижных неразъемных соединений»	4
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Тема 2.2. Технология сборки неподвижных разъемных соединений	Содержание	8
	1. Резьбовые соединения: общая характеристика, основные детали резьбового соединения	
	2. Виды резьбовых соединений. Особенности сборки резьбовых соединений	
	3. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки и разборки резьбовых соединений. Контроль качества собранного узла	
	4. Трубопроводные системы: общая характеристика, назначение, виды трубных соединений	
	5. Основные операции сборки трубопроводных систем. Технологические процессы сборки трубопроводных систем	
	6. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки трубопроводных систем. Контроль качества трубных соединений	
	7. Шпоночные соединения: область применения, краткая характеристика основных типов и назначение, достоинства и недостатки	
	8. Последовательность сборки основных типов шпоночных соединений. Пригоночные работы и контроль соединений, применяемый инструмент и приспособления	
	9. Шлицевые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, классификация, достоинства и недостатки	
	10. Особенности сборки шлицевых соединений. Контроль качества сборки шлицевых соединений	
	11. Клиновые и штифтовые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, достоинства и недостатки	
	12. Особенности сборки клиновых и штифтовых соединений. Контроль качества сборочного соединения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6

	Лабораторная работа: «Изучение технологии сборки неподвижных разъемных соединений в лабораторных условиях»	4
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Тема 2.3. Технология сборки механизмов вращательного движения	Содержание	8
	1. Соединительные муфты и сборка составных валов: область применения, назначение, общие сведения	
	2. Конструкция и сборка по видам соединительных муфт. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке	
	3. Подшипниковые узлы с подшипниками скольжения: область применения, назначение, общие сведения, основные виды	
	4. Сборка подшипников скольжения с разъемным и неразъемным корпусом. Этапы и последовательность сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке	
	5. Сборка подшипника жидкостного трения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке	
	6. Контроль качества сборки. Применяемый контрольно-измерительный инструмент	
	7. Узлы с подшипниками качения: область применения, краткая характеристика, классификация, достоинства и недостатки	
	8. Сборка узлов с подшипниками качения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке	
	9. Контроль качества сборки узлов с подшипниками качения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа: «Изучение технологии сборки механизмов вращательного движения»	4
Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2	
Тема 2.4. Технология сборки механизмов передачи движения	Содержание	8
	1. Ременные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки	
	2. Технология сборки ременной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке	
	3. Контроль качества собранной ременной передачи. Основные дефекты, причины и способы устранения и предупреждения	
	4. Цепные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки	
	5. Сборка узла цепной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке	



	6. Контроль собранного узла цепной передачи	
	7. Зубчатые передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки	
	8. Входной контроль зубчатых колес. Контрольно-измерительный инструмент	
	9. Сборка основных видов зубчатых передач. Контроль качества сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке	
	10. Фрикционные передачи: область применения, общие понятия и определения, назначение, классификация, достоинства и недостатки.	
	11. Процесс сборки фрикционных передач	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа: «Изучение технологии сборки механизмов передачи движения»	4
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Тема 2.5. Технология сборки механизмов преобразования движения	Содержание	8
	1. Передачи винт-гайка: область применения, общие сведения и характеристики, достоинства и недостатки	
	2. Процесс сборки передачи винт-гайка. Инструменты и приспособления. Контроль качества	
	3. Кривошипной-шатунный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство	
	4. Процесс сборки шатунной, поршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Инструменты и приспособления. Контроль качества	
	5. Механизм клапанного распределения: общие сведения, назначение, устройство	
	6. Процесс сборки механизма клапанного распределения. Инструменты и приспособления. Контроль качества	
	7. Эксцентриковый механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство	
	8. Сборка и контроль качества сборки эксцентрикового механизма. Инструменты и приспособления	
	9. Кулисный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство	
	10. Сборка и контроль качества сборки кулисного механизма. Инструменты и приспособления	
	11. Храповой механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство	
	12. Сборка и контроль качества сборки храпового механизма. Инструменты и приспособления	
	13. Кулачковые и реечные механизмы: область применения, общие сведения, назначение, устройство	
	14. Сборка и контроль качества сборки кулачковых и реечных механизмов. Инструменты и	

	приспособления	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа: «Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения»	4
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Тема 2.6. Технология сборки механизмов поступательного движения	Содержание	10
	1. Механизмы поступательного движения: область применения, назначение, классификация, достоинства и недостатки	
	2. Технология сборки механизмов поступательного движения. Инструменты и приспособления	
	3. Контроль качества сборки	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа: «Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения»	4
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Тема 2.7. Технология сборки гидравлических и пневматических приводов и их сборка	Содержание	10
	1. Гидравлические приводы: область применения, назначение, устройство, классификация, достоинства и недостатки	
	2. Технология сборки гидравлических приводов. Инструменты, приспособления и оборудование. Контроль качества сборки	
	3. Пневматические приводы: область применения, назначение, классификация, устройство, достоинства и недостатки	
	4. Технология сборки пневматических приводов. Инструменты и приспособления. Контроль качества сборки	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа: «Изучение технологии сборки гидравлических и пневматических приводов»	4
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Тема 2.8. Грузоподъемные устройства	Содержание	10
	1. Общие сведения, классификация и назначение грузоподъемных устройств	
	2. Такелажная оснастка и строповка грузов: грузозахватные устройства, правила строповки грузов	
	3. Правила подачи сигналов при перемещении грузов	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6
	Лабораторная работа: «Изучение приемов работы при перемещении груза»	4

	Практическое занятие: Обоснование выбора такелажной оснастки и строповки, в соответствии с габаритами и весом груза	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2. 1. Выполнение реферата на тему «Грузоподъемные устройства» 2. Подготовка узловых вопросов по темам раздела		4
Учебная практика раздела 2. Виды работ Сборка неподвижных неразъемных соединений Сборка неподвижных разъемных соединений Сборка механизмов вращательного движения Сборка механизмов передачи движения		48
<b>Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов</b>		<b>44</b>
<b>МДК. 02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</b>		<b>32</b>
Тема 3.1. Испытания оборудования	Содержание	<b>6</b>
	1. Назначение испытания оборудования, общие сведения, основные определения и классификация испытаний	
	2. Приемочные испытания: сущность приемочных испытаний, показатели неудовлетворительной работы машины	
	3. Контрольные испытания: сущность испытаний, условия проведения	
	4. Специальные испытания: сущность испытаний. Специальные стенды. Оборудование специальных стендов	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие: Изучение классификации испытаний	2
Тема 3.2 Испытания под нагрузкой	Содержание	<b>8</b>
	1. Назначение и сущность испытаний. Оборудование для проведения испытаний	
	2. Проверка геометрической точности токарного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления	
	3. Проверка геометрической точности фрезерного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления	
	4. Регулирование узлов по итогам испытаний. Операции технологического процесса регулирования	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	6

	Лабораторная работа: Изучение технологического процесса регулирования узлов по итогам испытания	4
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Тема 3.3. Испытания на холостом ходу	Содержание	<b>6</b>
	1. Сущность, назначение и условия проведения испытаний. Параметры проверки	
	2. Проверка оборудования на жесткость: сущность испытания, порядок проведения, параметры испытания	
	3. Оборудование для проведения испытаний.	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическая работа: Составление последовательности испытания на холостом ходу металлорежущих станков (по выбору преподавателя)	4
Тема 3.4. Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов	Содержание	<b>8</b>
	1. Отделка и окраска: общие сведения, назначение, процесс окраски	
	2. Грунтование и шпатлевка поверхностей: назначение, виды грунтов и шпатлевки, способы грунтования и шпатлевки, инструмент	
	3. Окрашивание поверхности: назначение, выбор красок, способы окрашивания, оборудование	
	4. Сушка окрашенных изделий: основные понятия и определения, виды и способы сушки	
	5. Отделка окрашенных поверхностей: назначение, процесс отделки	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	4
	Лабораторная работа: «Изучение технологии окраски оборудования»	2
	Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы	2
Тема 3.5. Консервация и упаковка машин, оборудования и агрегатов	Содержание	<b>4</b>
	1. Консервация: общие сведения, назначение, условия проведения операции	
	2. Процесс подготовки к консервации. Промежуточная консервация: назначение, условия проведения	
	3. Окончательная консервация: назначение, условия проведения. Способы консервации	
	4. Упаковка: общие сведения, назначение, процесс упаковки	
Учебная практика раздела 3. Виды работ Испытание собранных узлов и механизмов на специальных стендах Регулировка узлов по итогам испытаний Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов		12

Производственная практика итоговая по модулю Виды работ Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	108
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>
<b>Всего:</b>	<b>370</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы»**, оснащенный оборудованием:  
- индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, оргтехника, персональный компьютер с программным обеспечением (ОС Ubuntu, пакет офисных программ LibreOffice), демонстрационный стол, учебно-дидактические пособия, комплект учебно-наглядных пособий, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента, макеты/образцы слесарного оборудования, образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ

**Лаборатории: «Материаловедение», «Информационных технологий»**, оснащенные в соответствии с п.6.2.1. основной образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

**Мастерская «Слесарные и слесарно-сборочные работы»**, оснащенная в соответствии с п.6.2.1. основной образовательной по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

**Оснащенные базы практики**, в соответствии с п.6.2.3. основной образовательной по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1 Основные печатные издания.

1. Черепяхин А.А. Основы материаловедения (металлообработка): учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепяхин - М.: Издательский центр «Академия», 2022.-208с.
2. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Е. Секирников -2-е изд., стер. -М. : Издательский центр «Академия», 2023-272с.
3. Козлов И.А. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А. Козлов, С.А. Ашихмин. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-272с
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-208с

##### 3.2.2 Основные электронные издания.

1. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL:<http://lib-bkm.ru> (дата обращения 10.05.2023)
2. «Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL:<http://metalhandling.ru> (дата обращения 10.05.2023)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>Организует рабочее место и подготавливает инструменты, оборудование в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, Перемещает крупногабаритные детали, узлы и оборудование с использованием грузоподъемных механизмов Обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>Выполняет сборку, подгонку, соединение, узлов и механизмов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Выполняет смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах</p>	<p>Выполняет регулировочные работы в процессе испытания Выполняет испытания собранных сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.4.</p>	<p>Выявляет дефекты собранных уз-</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

<p>Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов</p>	<p>лов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией</p>	<p>выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
--	--	--



*Приложение 1.3.*

к ООП по профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**«ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования,**  
**агрегатов и машин»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования,  
агрегатов и машин»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 3.	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

<p><b>Иметь практический опыт:</b></p>	<p>Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами          Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами          Предупреждения причин травматизма и оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте          Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности          Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей          Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов          Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков          Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ          Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов          Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности          Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин          Выполнения технического обслуживания металлорежущих станков</p>
<p><b>Уметь:</b></p>	<p>Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин)          Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при слесарной обработке деталей          Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места          Нести персональную ответственность за организацию рабочего места          Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ          Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования          Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности          Использовать по назначению средства индивидуальной защиты          Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)          Оказывать первую помощь при поражении электрическим током          Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте          Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения          Определять техническое состояние простых узлов и механизмов          Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке</p>

	<p>Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых монтажных работ</p> <p>Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении</p> <p>Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией</p> <p>Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты)</p> <p>Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов</p> <p>Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой</p> <p>Управлять обдирочным станком</p> <p>Управлять настольно-сверлильным станком</p> <p>Управлять заточным станком</p> <p>Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом</p> <p>Ремонтировать резьбовые соединения</p> <p>Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения</p> <p>Ремонтировать паяные и сварные соединения</p> <p>Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения</p> <p>Ремонтировать трубопроводы</p> <p>Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы</p> <p>Ремонтировать шпиндели</p> <p>Ремонтировать соединительные муфты</p> <p>Ремонтировать подшипники</p> <p>Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения</p> <p>Ремонтировать шкивы и передачи</p>
--	---

	<p>Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач</p> <p>Ремонтировать детали механизма винт-гайка</p> <p>Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма</p> <p>Ремонтировать токарно-винторезный станок</p> <p>Ремонтировать фрезерный станок</p> <p>Ремонтировать сверлильный станок</p> <p>Ремонтировать шлифовальный станок</p> <p>Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем</p> <p>Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта</p> <p>Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта</p> <p>Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)</p> <p>Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой</p> <p>Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин</p> <p>Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки</p> <p>Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>Выполнять промывку деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполнять визуальный контроль изношенности механизмов</p> <p>Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности</p> <p>Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Проводить диагностику рабочих характеристик</p> <p>Выполнять, крепежные и регулировочные работы</p> <p>Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы</p> <p>Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте</p> <p>Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии</p> <p>Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулиров-</p>
--	--

	<p>ку металлорежущих станков</p> <p>Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
<b>Знать:</b>	<p>Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий</p> <p>Рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке</p> <p>Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ</p> <p>Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ</p> <p>Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ</p> <p>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря</p> <p>Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>Требования безопасности в аварийных ситуациях</p> <p>Опасные и вредные факторы на производстве</p> <p>Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению.</p> <p>Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током</p> <p>Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом</p> <p>Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов</p> <p>Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам</p> <p>Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов</p> <p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ</p> <p>Технологические схемы сборки. Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка. Параллельная сборка групп и подгрупп</p> <p>Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p>

	<p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Способы размерной обработки деталей</p> <p>Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения</p> <p>Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок</p> <p>Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам</p> <p>Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков</p> <p>Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Технологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонта</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения</p> <p>Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара.</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к валам и осям: выбор способа ремонта изношенных шеек валов и осей, технологический процесс ремонта изношенных ходовых винтов, центровых отверстий вала</p> <p>Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки</p> <p>Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев</p> <p>Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки</p> <p>Технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра</p> <p>Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гид-</p>
--	--



	<p>роприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра</p> <p>Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта</p> <p>Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта. Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой</p> <p>Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин</p> <p>Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда</p> <p>Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки</p> <p>Оформление документации и отметок о проведенном ремонте</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания</p> <p>Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик</p> <p>Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ</p> <p>Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте</p> <p>Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на</p>
--	---

	<p>различной высоте</p> <p>Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок</p> <p>Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков</p> <p>Состав наружного визуального осмотра</p> <p>Частичная разборка станка. Замена смазки</p> <p>Проверка технологической и геометрической точности</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
--	---

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов \_\_\_\_\_ 452 часа \_\_\_\_\_

в том числе в форме практической подготовки \_\_\_\_\_ 314 часов \_\_\_\_\_

Из них на освоение МДК \_\_\_\_\_ 146 часов \_\_\_\_\_

в том числе самостоятельная работа \_\_\_\_\_ 4 часа \_\_\_\_\_

практики, в том числе учебная \_\_\_\_\_ 72 часа \_\_\_\_\_

производственная \_\_\_\_\_ 216 часов \_\_\_\_\_

Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.						Самостоятельная работа
		Суммарный объем нагрузки	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				
				Обучение по МДК		Практики		
				Всего	В том числе Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1, ОК 1.- ОК 11.	Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ	36	18	22	6	12		2
ПК 3.2, ОК 1.- ОК 11.	Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	126	48	88	12	36		2
ПК 3.3, ОК 1.- ОК 11.	Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	56	32	32	8	24		
	Производственная практика, часов	216	216				216	0
	Промежуточная аттестация Экзамен по ПМ	18						
	Всего	452	206	142	26	72	216	4

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ</b>		<b>36</b>
<b>МДК. 01.03 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>		<b>22</b>
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника	Содержание	8
	1. Основные термины и определения: рабочая зона, рабочее место, условия труда, вредный производственный фактор, опасный производственный фактор, травмобезопасность, тяжесть труда, напряжённость труда	
	2. Типовые отраслевые нормы и правила по охране труда. Корпоративные рабочие инструкции по охране труда	
	3. Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ. Ответственность за нарушение требований охраны труда	
	4. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря-ремонтника. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте	
	5. Причины травматизма. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте	
	6. Технологическая дисциплина: соблюдение технологического режима, технологических регламентов. Последствия нарушения технологической дисциплины: снижение качества продукции, брак, ухудшение использования сырья, преждевременные поломки оборудования и пр. Дисциплинарная ответственность за нарушение технологической дисциплины	
В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ		2
1. Практическое занятие: составление инструкции/памятки слесарю-ремонтнику «Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте»		2
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-	Содержание	8
	1. Особенности организации рабочего места при выполнении ремонтных работ: постоянное рабочее место в ремонтном цехе и временное рабочее место у ремонтируемого станка, освещенность рабочего места, уровень шума, уровень вибрации	

ремонтника	2. Оснащение постоянного рабочего места: верстак с тисками (одноместные, двухместные и многоместные), стеллаж для хранения деталей и оборудования, стол для разборки, дефектовки и сборки отдельных узлов, проверочная плита, подъемно-транспортные, моечные, разборочные и др. приспособления, инструментальные ящики, комплект необходимых инструментов и приспособлений постоянного пользования	
	3. Оснащение временного рабочего места: передвижные верстаки и переносные инструментальные ящики, грузоподъемные устройства (кран-балки, консольные краны с тельферами и талями)	
	4. Отраслевые инструкции для оптимальной организации рабочего места, персональная ответственность слесаря-ремонтника за организацию рабочего места	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие: на формате А4 схематично изобразить оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника и кратко обосновать организацию рабочего места (в виде письменного сообщения)	2
Тема 1.3. Подготовка заготовок, инструментов, приспособлений	Содержание	6
	1. Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ. Устройство, правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов, приспособлений, оборудования для ремонтных работ	
	2. Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами	
	3. Эксплуатационные требования и правила применения инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах	
	4. Подготовка расходных материалов (для промывки и смазки)	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие: составление таблицы «Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами»	1
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. 1. Используя INTERNET-сайты, дополнительные учебные источники, профессиональную учебную литературу подобрать информацию и представить проект рабочего места слесаря-ремонтника, основанный на принципах научной организации труда 2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела		2
Учебная практика раздела 1. Виды работ: Рациональное оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов на слесарном верстаке Подготовка ручного и контрольно-измерительного инструмента, электрифицированного инструмента и оборудования к ремонт-		<b>12</b>

ным работам		
<b>Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>		<b>126</b>
<b>МДК. 01.03 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>		<b>88</b>
Тема 2.1. Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности	Содержание	12
	1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении монтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности	
	2. Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов	
	3. Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ. Демонтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией	
	4. Основное такелажное оборудование, применяемое при выполнении монтажных/демонтажных работах, правила строповки, подъема, перемещения грузов	
	5. Технологические схемы сборки. Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка. Параллельная сборка групп и подгрупп	
	6. Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки. Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам. Монтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией	
	7. Выполнение сборки и разборки механизмов, оборудования, агрегатов в соответствии с требованиями охраны труда	
	8. Контролировать качество выполняемых монтажных работ, предупреждение, выявление и исправление возможных дефектов	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
1. Практическое занятие: описание назначения и способов маркировки деталей при разборке механизмов, агрегатов, машин	1	
Тема 2.2. Выполнение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах	Содержание	16
	1. Назначение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах	
	2. Способы и последовательность проведения размерной обработки деталей при ремонте: рубка, правка, гибка, резка, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание	
	3. Техническая документация на выполнение слесарной обработки при ремонтных работах. Чертежи деталей и сопряжений, правила чтения чертежей	
	4. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки при ремонте:	

	шабрение, распиливание, пригонка и припасовка, притирка, доводка, полирование	
	6. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Выбор инструментов в зависимости от механических свойства обрабатываемых материалов	
	7. Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов	
	8. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Лабораторная работа: «Выполнение контроля качества слесарной обработки деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов»	1
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	1
Тема 2.3. Выполнение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах	Содержание	16
	1. Назначение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах. Техническая документация на выполнение механической обработки при ремонтных работах	
	2. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках	
	3. Выбор и подготовка к работе режущего инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Правила измерения деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией	
	4. Проверка на соответствие сложных деталей, узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологические карты)	
	5. Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости по квалитетам. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок	
	6. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках	
	7. Контроль качества выполняемых работ при механической обработке деталей. Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Лабораторная работа: «Изучение принципа действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных	1

	станков»	
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	1
Тема 2.4. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования	Содержание	16
	1. Основные виды ремонта производственного оборудования: классификация, особенности, эксплуатационные характеристики. Основные причины потери работоспособности оборудования. Сущность системы планово-предупредительного ремонта. Виды ремонтных работ	
	2. Технологическая документация на ремонт деталей и сборочных единиц: конструкторские документы, документация на текущий и капитальный ремонт, комплект документов для ремонта, схема типового технологического процесса, расходные ведомости на ремонт и др.	
	3. Карты технологического процесса ремонта различных типовых деталей и узлов промышленного оборудования	
	4. Регламент проведения планово-предупредительных ремонтов эксплуатируемого оборудования	
	5. Износ деталей: нормальный и аварийный. Категории износа: химический, физический (механический, молекулярно-механический и коррозионно-механический), тепловой. Основные причины износа	
	6. Условия долговечности и надежности работы машин и механизмов. Мероприятия по предупреждению износа машин и обеспечению их долговечности	
	7. Методы определения износа деталей машин, агрегатов и оборудования. Исследования износостойкости деталей: микрометрирование, взвешивание, снятие профилограмм, метод искусственных баз, радиоизотопные методы, спектральный анализ.	
	8. Способы ремонта сопряжений. Процесс изнашивания сопрягаемых деталей. Нарушение первоначальных посадок и приемы восстановления	
	9. Технология ремонта деталей и соединений машин и оборудования. Основные способы восстановления изношенных деталей	
	10. Восстановление посадок сопряженных деталей, устранение овальности или конусности, обеспечение требуемой чистоты обработки после восстановления детали	
	11. Технология восстановления деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья)	
	12. Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий. Выбор способа базирования детали для обработки. Изменение основной установочной базы изношенной детали, вспомогательные базы	
13. Применение компенсаторов износа. Детали-компенсаторы. Шкала ремонтных размеров. Типовые случаи применения деталей-компенсаторов. Дефекты, возникающие в деталях в результате действия внутренних напряжений, больших усилий или из-за механических повреждений		



	14. Технология ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения и др.	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	3
	1. Практическое занятие: Определение износа деталей (визуально) и с помощью инструмента Определение степени износа типовых деталей по отклонению геометрических размеров от заданных на чертежах	1
	2. Практическое занятие: Составление дефектной ведомости, используя перечень возможных дефектов деталей и неразъемных соединений; признаки неисправимых дефектов (задания по вариантам)	1
	3. Практическое занятие: Составление технологической последовательности восстановления деталей (деталь по выбору)	1
Тема 2.5. Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ	Содержание	14
	1. Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта	
	2. Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта. Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой	
	3. Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин	
	4. Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда	
	5. Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки	
	6. Оформление документации и отметок о проведенном ремонте	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	3
	1. Лабораторная работа: «Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку»	1
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	1
	3. Практическое занятие: заполнение акта приемки оборудования после капитального ремонта в соответствии с регламентом предприятия	1
Тема 2.6. Технология ремонта основных металлорежущих станков	Содержание	14
	1. Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки	
	2. Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев	
	3. Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпу-	

	са шпиндельной бабки	
	4. Технология ремонта шлифовального станка: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра	
	5. Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическая работа: Составление технологической карты на ремонт узла металлорежущего станка (по вариантам)	1
	2. Практическая работа: заполнение рабочего листа «Последовательность ремонта направляющих, имеющих износ 200-300 мм»	1
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2.		2
1. Используя интернет-сайты, дополнительную учебную и профессиональную информацию подобрать и представить информацию на тему: «Современные методы испытания оборудования по окончании ремонтных работ»		
2. Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела		
Учебная практика раздела 2.		<b>36</b>
Виды работ		
Выполнение размерной обработки деталей при ремонте		
Выполнение пригоночных операций слесарной обработки при ремонте		
Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов		
Демонтаж и монтаж сборочных единиц		
Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений		
Подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков		
Механическая обработка деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках		
Устранение овальности или конусности сопряженных деталей		
Восстановление деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья)		
Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий		
Ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения		
<b>Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин</b>		<b>56</b>
<b>МДК. 01.03 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>		<b>32</b>
Тема 3.1.	Содержание	8

Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов	1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживании простых механизмов	
	2. Основные методы диагностики технического состояния простых механизмов	
	3. Универсальные приспособления, рабочий и контрольно-измерительный инструмент, применяемый при профилактическом обслуживании простых механизмов	
	4. Устройство и работа регулируемого механизма. Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма	
	5. Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма	
	6. Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов	
	7. Способы выполнения смазки, пополнения и замены смазки: выбор смазочного материала	
	8. Способы выполнения промывки деталей простых механизмов: выбор промывочной жидкости	
	9. Способы выполнения подтяжки крепежа деталей простых механизмов: выбор инструментов и приспособлений	
	10. Выполнение замены деталей простых механизмов при невозможности восстановления/ремонта	
	11. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов	
В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ		3
1. Лабораторная работа: «Изучение методов диагностики технического состояния простых механизмов и технологической последовательности выполнения операций при регулировке простых механизмов (по выбору/по вариантам)»		1
2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе		1
3. Практическое занятие: заполнение таблицы «Способы регулировки простых механизмов (по выбору/по вариантам): технические данные, характеристики, способ регулировки»		1
Тема 3.2. Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Содержание	8
	1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	
	2. Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания	
	3. Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	
	4. Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин	

	5. Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	
	6. Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик	
	7. Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ	
	8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Лабораторная работа: «Изучение методов диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (по выбору/по вариантам)»	1
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	1
Тема 3.3. Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	Содержание	8
	1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
	2. Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
	3. Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
	4. Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
	5. Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
	6. Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте	
	7. Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте	
	8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	2

	1. Лабораторная работа: «Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам)	1
	2. Практическое занятие: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	1
Тема 3.4. Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков	Содержание	8
	1. Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка	
	2. Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок	
	3. Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка	
	4. Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д.	
	5. Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров в винтовых парах и т.д.	
	6. Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом	
	7. Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции	
	8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков	
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1
1. Практическое занятие: описание общего состава работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: операции, материалы, контроль качества	1	
Учебная практика раздела 3. Виды работ Подготовка универсальных приспособлений, рабочего и контрольно-измерительного инструмента Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.)	<b>24</b>	

<p>Смазка простых механизмов, пополнения и замена смазки, выбор смазочного материала  Промывка деталей простых механизмов  Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений  Замена деталей простых механизмов  Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности  Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности  Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза. Выполнение застроповки груза  Частичная разборка станка  Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом</p>	
<p>Производственная практика итоговая по модулю  Виды работ  Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах  Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах  Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального  Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ  Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности  Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности  Техническое обслуживание металлорежущих станков (токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального): наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка</p>	<b>216</b>
<p>Экзамен по модулю</p>	<b>18</b>
<p><b>Всего:</b></p>	<b>452</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы»,** оснащенный оборудованием: - индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, оргтехника, персональный компьютер с программным обеспечением (ОС Ubuntu, пакет офисных программ LibreOffice), демонстрационный стол, учебно-дидактические пособия, комплект учебно-наглядных пособий, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента, макеты/образцы слесарного оборудования, образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ

**Лаборатории: «Материаловедение», «Информационных технологий»,** оснащенные в соответствии с п.6.2.1. Основной образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

**Мастерская «Слесарные и слесарно-сборочные работы»,** оснащенная в соответствии с п.6.2.1. Основной образовательной по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

**Оснащенные базы практики,** в соответствии с п.6.2.3. Основной образовательной программы по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1 Основные печатные издания.**

1. Черепяхин А.А. Основы материаловедения (металлообработка): учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепяхин - М.: Издательский центр «Академия», 2022.-208с.
2. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Е. Секирников -2-е изд., стер. -М. : Издательский центр «Академия», 2023-272с.
3. Козлов И.А. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А. Козлов, С.А. Ашихмин. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-272с
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С. Покровский - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-208с

#### **3.2.2 Основные электронные издания.**

1. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL:<http://lib-bkm.ru> (дата обращения 10.05.2023)
2. «Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL:<http://metalhandling.ru> (дата обращения 10.05.2023)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами Предупреждает причины травматизма и оказывает доврачебную помощь при возможных травмах на рабочем месте</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>Выполняет монтаж и демонтаж узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности Выполняет слесарную обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей Выполняет механическую обработку деталей средней сложности и сложных деталей и узлов Ремонтирует типовые детали и механизмы промышленного оборудования, основных металлорежущих станков Проводит испытания оборудования по окончанию ремонтных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>Выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов Выполняет техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выполняет техническое обслуживание сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Выполняет техническое обслуживание металлорежущих станков</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>



*Приложение 2.1.*  
к ООП по профессии  
**15.01.35 Мастер слесарных работ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Учебная дисциплина «Материаловедение» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	- выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- область применения, основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; - область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
Самостоятельная работа	2
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	6
практические занятия	6
Консультации	2
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация- экзамен:</b>	<b>18</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы материаловедения</b>		<b>6</b>	
Тема 1. 1. Предмет материаловедения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Содержание учебной дисциплины, цели, задачи. Определение материалов, разновидности материалов: сырье, полуфабрикат</p> <p>2. Исторические аспекты материаловедения. Научные исследования и открытия в области материаловедения (металловедения)</p> <p>3. Тенденции и перспективы развития материаловедения. Использование традиционных материалов на новом технологическом уровне</p> <p>В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1. Практическое занятие: Составление краткого сообщения «Экологическая и промышленная безопасность при производстве различных материалов»</p>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
Тема 1.2. Структура материалов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Определение структуры материалов. Три уровня строения материалов принятых в материаловедении</p> <p>2. Структура вещества: атом, молекула, химическая связь, металлическая связь</p> <p>3. Фазовое состояние вещества: однофазная система, двухфазная система</p> <p>4. Агрегатное состояние вещества: твердое, жидкое, газообразное</p> <p>5. Газ и жидкость: характеристика состояния вещества</p> <p>6. Твердое вещество: кристаллическое и аморфное состояние. Молекулярная, атомная, ионная, металлическая решетки</p>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3.

			ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
Тема 1.3. Основные свойства материалов	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	1. Механические свойства материалов: основные показатели – прочность, твердость, трибо-технические характеристики		
	2. Коррозионная стойкость. Коррозионное повреждение. Электрохимическая коррозия. Причины возникновения коррозии. Методы защиты		
	3. Температурные характеристики: жаростойкость, жароупорность, жаропрочность, хладноломкость, теплопроводность и др.		
	4. Электрические и магнитные свойства материалов		
	5. Технологические свойства материалов: обрабатываемость, литейные характеристики, свариваемость		
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. Лабораторная работа: «Коррозия металлов, методы защиты от коррозии»	1	
Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	-		
<b>Раздел 2. Металлы и сплавы</b>		<b>12</b>	
Тема 2.1. Основные свойства и классификация металлов	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	1. Металлическое состояние вещества: характерные свойства. Классификация черных и цветных металлов		
	2. Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллическая решетка		
	3. Процесс кристаллизации расплавов металлов. Улучшение механических свойств металлов		
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	
1. Практическое занятие: Описание и обоснование процессов, при которых происходит улучшение механических свойств металлов	1		

Тема 2. 2. Общие сведения о сплавах	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	1. Характеристика сплавов, компоненты сплавов, классификация сплавов		
	2. Фазы металлических сплавов. Классификация растворов		
	3. Характеристики химических соединений (характерные особенности)		
	4. Диаграммы состояния сплавов. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии		
	5. Диаграмма состояния компонентов с ограниченной растворимостью друг в друге в твердом состоянии		
	6. Связь между структурой и свойствами сплавов		
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	
1. Практическое занятие: Обоснование широкого распространения сплавов относительно чистых металлов (в табличном варианте)	1		
Тема 2. 3. Свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	1. Физические и химические свойства металлов и сплавов		
	2. Деформация и разрушение. Характер действующей нагрузки. Основные виды деформации		
	3. Основные характеристики механических свойств металлов и сплавов. Испытание на растяжение		
	4. Определение твердости металлов методами Бриннеля, Роквелла, Виккерса		
	5. Технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов		
	6. Технологические пробы: методы и способы испытания		
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. Лабораторная работа: «Определение механических и технологических свойств металлов по образцам методом Роквелла»	1	
Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе	-		
Тема 2.4 Сплавы железа с углеродом	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10.
	1. Железо и его свойства. Углерод и его свойства		
	2. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов, основные характеристики составляющих		
	3. Диаграмма состояния железо-цементит: фазы – жидкий сплав, твердые растворы, химиче-		

	ское соединение		ПК 1.2.
	4. Сплавы железа с углеродом, различие технологических и механических свойств сплавов		ПК 1.3.
	5. Зависимость свойства железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и постоянных примесей		ПК 1.4.
	6. Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов		ПК 2.2.
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	ПК 2.3.
	1. Лабораторная работа: «Анализ диаграммы состояния сплавов системы железо - цементит»	1	ПК 3.1.
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся.: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе. Расшифровка марок сталей и чугунов по чертежам деталей, необходимых в профессиональной деятельности	-	ПК 3.2.
			ПК 3.3.
Тема 2.5. Основы термической обработки	Содержание учебного материала	2	ОК 01.
	1. Характеристика термической обработки. Основные факторы термической обработки		ОК 02.
	2. Виды термической обработки стали: характеристики термической, химико-термической, термомеханической обработки		ОК 04.
	3. Фазовые и структурные превращения при термической обработке стали		ОК 09.
	4. Влияние термической обработки (отжиг, отпуск, нормализация, закалка) на механические свойства стали		ОК 10.
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	ПК 1.2.
1. Практическое занятие: Соотнесение показателей прочности и видов термической обработки металлов и сплавов (по выбору: табличный вариант, описание, график и др.). Определение дефектов термической обработки по образцам деталей	1	ПК 1.3.	
			ПК 1.4.
			ПК 2.2.
			ПК 2.3.
			ПК 3.1.
			ПК 3.2.
			ПК 3.3.
Тема 2.6. Технология термической обработки стали	Содержание учебного материала	2	ОК 01.
	1. Отжиг и нормализация. Виды отжига, область применения. Особенности применения термической обработки – нормализация		ОК 02.
	2. Закалка, классификация в зависимости от температуры нагрева. Способы закалки стали		ОК 04.
	3. Отпуск и искусственное старение, виды отпуска. Особенности выполнения обработки способами искусственное и естественное старение		ОК 09.
	4. Термомеханическая и механотермическая обработка, способы выполнения обработки		ОК 10.
			ПК 1.2.
			ПК 1.3.



	5. Поверхностная закалка, промышленные методы поверхностной закалки. Преимущества и недостатки закалки с индукционным нагревом		ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	6. Химико-термическая обработка стали: виды обработки и основные процессы при выполнении обработки, преимущества и недостатки		
	7. Дефекты и брак при отжиге, нормализации, закалке: возможность устранения дефектов и брака		
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	
	2. Лабораторная работа: «Влияние условий термической обработки на свойства стали»	1	
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе		
<b>Раздел 3. Конструкционные материалы</b>		<b>12</b>	
Тема 3.1. Основные свойства и классификация чугунов	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	1. Чугуны: область применения в зависимости от технологических, эксплуатационных, технико-экономических показателей		
	2. Классификация чугунов по содержанию углерода, по форме включений графита, по типу структуры металлической основы		
	3. Структура и свойства чугуна: структурные составляющие, примеси, влияющие на качественные характеристики чугуна		
	4. Серый чугун: характеристика по свойствам, достоинства и недостатки		
	5. Высокопрочный чугун: механические и технологические свойства, область применения		
	6. Белый и ковкий чугун: механические и технологические свойства, область применения		
	7. Легированные чугуны: механические и технологические свойства, область применения		
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	
1. Практическое занятие: Определение состава и вида чугуна по маркировке	1		
Тема 3.2. Основные свойства и классификация стали	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3.
	1. Производство стали. Исходные материалы для получения стали.		
	2. Общая классификация сталей: по химическому составу, структуре, назначению, качеству, степени раскисления		
	3. Углеродистые стали: механические и технологические свойства, область применения. Углеродистые стали обыкновенного качества и специального назначения		
	4. Легированные стали: область применения, физические, химические, механические и техно-		

	логические свойства в зависимости от дополнительных элементов		ПК 1.4.
	5. Инструментальные стали и твердые сплавы: перспективы применения в машиностроении		ПК 2.2.
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	ПК 2.3.
	1. Лабораторная работа: «Микроструктура сталей и чугунов»	1	ПК 3.1.
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе		ПК 3.2. ПК 3.3.
Тема 3.3. Цветные металлы и сплавы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01.
	1. Область применения, особенности и преимущества цветных металлов и сплавов. Классификация металлов: тяжелые, легкие, тугоплавкие металлы и др.		ОК 02.
	2. Область применения сплавов в зависимости от физических, химических, механических, технологических свойств		ОК 04.
	3. Особенности обработки цветных металлов. Механическая обработка, обработка давлением, резание, сварка, пайка		ОК 09.
	4. Изменение/улучшение технологических свойств цветных металлов путём термической обработки		ОК 10.
	5. Применение цветных металлов в виде порошков для изготовления машиностроительных изделий методом порошковой металлургии		ПК 1.2.
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	ПК 1.3.
	1. Лабораторная работа: «Определение микроструктуры цветных сплавов»	1	ПК 1.4.
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы, содержащиеся в лабораторной работе		ПК 2.2.
			ПК 2.3.
			ПК 3.1.
			ПК 3.2.
			ПК 3.3.
Тема 3.4. Неметаллические материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01.
	1. Классификация неметаллических материалов по назначению: конструкционные (пластмасс, древесина, резина и керамика) и специальные (жидкие, твердые и газообразные - масла, смазки, клеи, герметики, лаки и др.)		ОК 02.
	2. Неметаллические материалы, используемые в машиностроении: материалы неорганического происхождения (керамические материалы, минеральное стекло и силикаты, материалы на основе асбеста, слюды, каолина) и материалы органического происхождения		ОК 04.
	3. Пластические массы (пластики): область применения, основные характеристики. Порошкообразные, волокнистые и слоистые пластические массы		ОК 09.
	В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 10.
	1. Практическое занятие: по материалам дополнительных информационных источников со-	1	ПК 1.2.
			ПК 1.3.
			ПК 1.4.
			ПК 2.2.
			ПК 2.3.
			ПК 3.1.

	ставить сообщение «Основные перспективы развития композиционных и аморфных материалов»		ПК 3.2. ПК 3.3.
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
	<b>промежуточная аттестация( самоподготовка 12 часов+экзамен 6часов)</b>	<b>18</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>52</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет «Материаловедение»**, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска; персональный компьютер; проектор; экран Микроскоп, измерительный инструмент, Копер маятниковый. Прибор ТК-2 для определения твердости по методу Роквелла . Установка для определения коэффициента трения, скольжения на горизонтальной плоскости. Установка для определения коэффициента трения на наклонной плоскости. Установка для статической балансировки деталей. Установка для определения прогибов и углов поворота сечения балок при прямом изгибе. Установка для испытания на кручение. Установка для испытания деталей на устойчивость. Модели: Фрикционная передача. Зубчатые передачи. Кручение круглого бруса. Изгиба. Реечное зацепление. Коническая передача. Червячная передача. Плоскоременная передача. Клиноременная передача. Цепная передача. Муфты Подшипники качения. Заклепочное соединение. Редукторы различных типов. Изображение зубчатых колес и зубчатых передач. Условные изображения в схемах

**Лаборатории «Материаловедение» и «Информационные технологии»**, оснащенные необходимым оборудованием для реализации программы учебной дисциплины, приведенным в п. 6.2.1 по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Для проведения отдельных видов лабораторных работ, занятия проводятся в форме практической подготовки на базе профильных организаций.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Козлов И.А. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А. Козлов, С.А. Ашихмин. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-272с
2. Черепяхин А.А Основы материаловедения (металлообработка): учеб. для студ.учреждений сред. проф.образования / А.А. Черепяхин - М.: Издательский центр «Академия», 2022.-208с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Диаграмма состояния «железо—цементит» [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: <http://www.modificator.ru/terms/fe-fe3c-diagram.html> (дата обращения: 26.04.2023).
2. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://twi.mpei.ru/ochkov/TM/lecture1.htm> (дата обращения: 26.04.2023).
3. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html> (дата обращения: 26.04.2023).
4. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: [http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method\\_08/05.shtml](http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml) (дата обращения: 26.04.2023).
5. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/Lhtml](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml) (дата обращения: 26.04.2023).
6. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm) (дата обращения: 26.04.2023).

7. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/phisc/destroy/glava6.htm> (дата обращения: 26.04.2023).

8. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: <http://www.electrokiber.ru/elektrotehnicieskie-materialy/harakteristiki-tverdyh-elektroizoljacionnyh-materialov/> (дата обращения: 26.04.2023).

9. Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: [http://www.modificator.ru/terms/cast\\_iron.html](http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html) (дата обращения: 26.04.2023).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;</li><li>- область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки, металлов и сплавов;</li><li>- основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения</li></ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять механические испытания образцов материалов;</li><li>- использовать физико-химические методы исследования металлов;</li><li>- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li><li>- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов;</li><li>- выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей;</li><li>- использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов;</li><li>- определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания;</li><li>- использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания;</li><li>- объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)</li></ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>практической работы</li><li>лабораторной работы</li><li>контрольной работы</li><li>самостоятельной работы</li><li>тестирования</li></ul>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Учебная дисциплина «Техническая графика» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся осваиваются :

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07 ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"><li>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;</li><li>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</li><li>- пользоваться справочной литературой;</li><li>- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;</li><li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;</li><li>- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основы черчения и геометрии;</li><li>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li><li>- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</li><li>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;</li><li>- правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.</li></ul>



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>34</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	-
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	1
лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение</b>		<b>5</b>	
Тема 1.1. Введение. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	3	ОК 01 -ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в профессии		
	2. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении		
	3. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах		
	4. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения		
	5. Инструменты и материалы для черчения		
	Практические занятия		
	1. Выполнение таблицы основной надписи чертежным шрифтом.	2	
	Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров.		
	Примерная тематика самостоятельная работа Изучение дополнительных источников информации по темам: Проектно-конструкторская документация. Уклон и конусность		
Тема 1.2. Геометрические построения. Прикладные геометрические построения на плоскости	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 -ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2
	1. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости		
	2. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении		
	3. Построение правильных многоугольников		
	4. Деление углов на части		
	5. Деление окружностей на части 6. Построение касательных к окружностям		

	7. Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые		ПК 3.3
	Практические занятия	2	
	1. Определение и нанесение размеров на заданном контуре детали в М 1:2. Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Разделение окружности на 3 и 6 равных частей. Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеры	2	
	Примерная тематика самостоятельная работа обучающихся На формате А4: Определение точки касания прямой линии к окружности и точки сопряжения двух окружностей. Вычерчивание лекальных кривых	-	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>6</b>	
Тема 2.1. Понятие о проецировании Методы проецирования	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 01 -ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования		
	2. Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования		
	3. Проецирование точки, прямой		
	Практические занятия	2	
	1. Вычерчивание контуров деталей. Нанесение знаков и надписей на чертежах. Нанесение параметров шероховатости на чертежах. Допуски формы и расположение поверхностей	2	
Примерная тематика самостоятельная работа На формате А4: Построение проекции тел вращения и точек на их поверхностях	-		
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 01 -ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости		
	2.Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел		
	3. Проекция моделей		
	Практические занятия	2	
	1. Проецирование геометрических тел на тип плоскости. Изображение детали в трех плоскостях. Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям. Проецирование простых моделей	2	

	Примерная тематика самостоятельная работа На формате А4: Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела	-	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	2	ОК 01 -ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1.Сечение геометрических тел плоскостью		
	2.Способы определения натуральной величины фигуры сечения		
	3. Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение	2	
	Практические работы	2	
	1. На формате А4: выполнение чертежа детали с разрезом. Выполнение чертежа детали узла.	-	
Примерная тематика самостоятельная работа Изучение дополнительных источников информации по темам: Расположение изображений на чертежах. Основные виды простых и сложных разрезов			
<b>Раздел 3. Техническая графика в машиностроении</b>		<b>22</b>	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	1.Расположение основных видов на чертежах		
	2. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей		
	3. Допуски, посадки основные понятия и обозначения		
	4. Расчет допусков и посадок	4	
	Практические занятия	4	
	1. Расположение основных видов на чертеже. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок. Выполнение расчетов допусков и посадок в соединениях. Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности. Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68	-	
Примерная тематика самостоятельная работа Разработка и оформление алгоритма: «Порядок чтения машиностроительных чертежей»			
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и	Содержание учебного материала	2	ОК 01 -ОК 10 ПК 1.2
	1. Назначение и содержание сборочного чертежа		

схем. Деталировка	2. Назначение и содержание схемы		ПК 1.3
	2. Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Деталировка		ПК 1.4
	3. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем		ПК 2.2
	Практические занятия	2	ПК 2.3
	1. Выполнение сборочного чертежа конкретного изделия. Составление спецификации на сборочный чертеж конкретного изделия.	2	ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 10
	1. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении		ПК 1.2
	2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах		ПК 1.3
	3. Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач		ПК 1.4
	Практические занятия	4	ПК 2.2
	1. Условные изображения резьб на чертежах. Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления. Изображение зубчатых передач на чертежах. Изображение цилиндрической передачи на чертежах	4	ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
Примерная тематика самостоятельная работа Разработать и оформить в табличном варианте: «Виды зубчатых передач»	-		
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 01 -ОК 10
	1. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали		ПК 1.2
	1. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей		ПК 1.3
	2.Требования к эскизу		ПК 1.4
	3.Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу		ПК 2.2
	Практические занятия	2	ПК 2.3
	1. Выполнение эскиза детали с резьбой. Составление рабочего чертежа по данным эскиза.	2	ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
	Примерная тематика самостоятельная работа Доработка эскиза детали с резьбой	-	
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала	<b>8</b>	ОК 01-ОК 10
	Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства		ПК 1.2 ПК 1.3
	CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации дву-		ПК 1.4

мерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2 ПК 3.3
САМ - компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ		
Практические занятия	8	
Выполнение чертежей деталей и узлов с применением САД Компас 3D	8	
Примерная тематика самостоятельная работа: Изучение материалов САД/САМ - в машиностроении <a href="http://ad.cctpu.edu.ru/SAPR/SAPR_02/cadcam/Cae.htm">http://ad.cctpu.edu.ru/SAPR/SAPR_02/cadcam/Cae.htm</a> , <a href="http://rucadcam.ru/index/sapr_mashinostroenie/0-4">http://rucadcam.ru/index/sapr_mashinostroenie/0-4</a> , <a href="http://compress.ru/article.aspx?id=9455">http://compress.ru/article.aspx?id=9455</a>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет «Техническая графика»**, оснащенный оборудованием: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска; персональный компьютер; проектор; экран комплект учебных плакатов; образцы деталей и сборочных единиц; справочная и нормативная литература

кульманы, чертежные доски А4, А1

программным обеспечением:

- графический редактор Компас 3D;
- графический редактор векторной графики;
- графический редактор растровой графики.

**Лаборатория «Информационных технологий»**, оснащенная необходимым оборудованием для реализации программы учебной дисциплины, приведенным в основной образовательной программе п. 6.2.1 по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Муравьев С.Н. "Инженерная графика" учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова: под. ред. С.Н. Муравьева-4-е изд. стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020.-320с
2. Аверин В.Н. Компьютерная графика.: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н. Аверин -2-е изд., -М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 352с
3. Волошинов Д.В. Инженерная компьютерная графика.: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Д.В. Волошинов, В.В. Громов -2-е изд, испр. -М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 208с

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерный портал "В Масштабе.ру" – Москва, 2008 г. URL: <https://vmashtabe.ru/> (дата обращения: 26.04.2023).
2. Портал о машиностроительном черчении: учебный сайт. – Москва, 2017 – URL: <http://www.cherch.ru> (дата обращения: 26.04.2023).

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2023.
7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.
9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы черчения и геометрии;</li> <li>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li> <li>- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</li> <li>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;</li> <li>- правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;</li> <li>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</li> <li>- пользоваться справочной литературой;</li> <li>- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;</li> <li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;</li> <li>- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читает машиностроительные чертежи в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями и др., отраженными в нормах соответствующих стандартов;</li> <li>- наносит на чертеж размеры, условно-графические обозначения, выполняет все виды проекций и сечений, оформляет чертеж в соответствии с ЕСКД и ГОСТ;</li> <li>- выполняет эскиз, сохраняя пропорции в размерах отдельных элементов и всей детали в целом;</li> <li>- выполняет эскизы машиностроительных изделий;</li> <li>- составляет спецификацию машиностроительных чертежей;</li> <li>- выполняет чертежи деталей и изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями;</li> <li>- использует при расчетах таблицы допусков и посадок;</li> <li>- рассчитывает допуски и посадки в соответствии с ГОСТ;</li> <li>- выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <p>практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования</p>



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся осваиваются :

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 06. ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>38</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	-
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>38</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	6
Промежуточная аттестация	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени</b>		<b>6</b>	
Тема 1. 1. Чрезвычайные ситуации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций</p> <p>2. Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия</p> <p>3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Контроль радиационной обстановки</p> <p>4. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Условия возникновения военных конфликтов и степень их опасности в современном мире. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения</p> <p>5. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики</p> <p>6. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты</p> <p>7. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психо-</p>	<b>4</b>	<p>ОК 01</p> <p>ОК02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 06</p> <p>ОК 07</p>

	тропное оружие		
	В том числе, тематика практических занятий	2	
	1. Практическое занятие: Произвести примерный учет требований безопасности при вводе слесарного оборудования в эксплуатацию	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить дополнительные источники информации (специальная литература, периодическая печать, Интернет-ресурсы) по теме и подготовить сообщение: Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств		
Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	1. Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем		
	2. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения		
	3. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления		
<b>Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций</b>		<b>16</b>	
Тема 2.1. Назначение и задачи гражданской обороны	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС		
	2. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты		
	3. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС		
	В том числе, тематика практических занятий	1	
	1. Практическое занятие: Написать сообщение «Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях»	1	
Тема 2.2. Мероприятия по	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК02
	1. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика ос-		

локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	новных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС		ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Силы и средства, применяемые к работам. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить учебные материалы по дополнительным источникам и составить конспект «Неотложные, жизненно необходимые работы в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС»		
Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	<b>5</b>	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	1. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО		
	2. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним		
	3. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование		
	В том числе, тематика практических занятий	1	
	1. Практическое занятие: Применение средств индивидуальной защиты человека	1	
Тема 2. 4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	<b>5</b>	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	1. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания		
	2. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ		
	В том числе, тематика практических занятий	2	
	1. Практическое занятие: Оказание первой медицинской помощи при различных видах поражения	2	
<b>Раздел 3. Основы военной службы</b>		<b>13</b>	
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	1. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»		
	2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы		
	3. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужаще-		

	го, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права		
	4. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ		
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	Содержание учебного материала	<b>4</b>	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	1. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны		
	История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск		
	2. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска		
	3. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение		
	4. Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации		
	5. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности		
Тема 3.3. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	<b>5</b>	ОК 01 ОК02 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	1. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина		
	2. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов		
	3. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество		
	Самостоятельная работа обучающихся: По материалам дополнительной литературы, периодической печати, Интернет-ресурсов написать реферат: Дни воинской славы России – дни славных побед		
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>	
		<b>Всего:</b>	<b>36</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»**, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

рабочие места обучающихся; комплект учебно-методической документации; комплект электронных презентаций; проектор; экран; компьютер; пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы); наглядные пособия (плакаты); тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной реанимации; средства индивидуальной защиты (СИЗ); образцы средств первой медицинской помощи; – сумка санитарная; носилки плащевые; макет автомата Калашникова; электронный стрелковый тренажер.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности.: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования /Ю.Г.Сапронов, И.А. Занина – 5-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий <https://mchs.gov.ru/> раздел документы

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	- описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности; - объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности; - предьявляет методы оказания первой помощи пострадавшим; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; - объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуля-	Оценка результатов выполнения: практической работы лабораторной работы контрольной работы самостоятельной работы тестирования

<ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</li> <li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</li> </ul>	<p>ции в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	
--	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:1

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li> <li>- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> <li>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении слесарных работ;</li> <li>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении слесарных работ;</li> <li>- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- основы разговорной речи на английском языке;</li> <li>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка</b>	<b>34</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	2
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольная работа	1
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Профессия Мастер слесарных работ</b>		<b>8</b>	
Тема 1.1. Я и моя профессия	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 09
	1. Современный мир профессий. Проблемы выбора будущей профессии		
	2. Английский язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации		
	3. Представление себя в профессии. Саморазвитие в профессии: продолжение образования, повышение рабочей квалификации		
	В том числе, тематика практических занятий	2	
	1. Практическое занятие: Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя профессия»	1	
	2. Практическое занятие: Составить сообщение: «Почему я выбрал профессию слесарь» (монологическая речь)	1	
Примерная тематика самостоятельной работы: Составить и написать эссе: «Хочу учиться – хочу быть профессионалом»			
Тема 1.2. Диалог-общение	Содержание учебного материала	<b>3</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	1. Диалог этикетного характера, диалог-распрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения		
	2. Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения		
	3. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения		
	В том числе, тематика практических занятий	1	
1. Практическое занятие: Беседа/дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональ-	1		

	ном общении»		
	Примерная тематика самостоятельной работы: Составить устно рассказ о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения/поступки (объем 12-15 фраз)		
Тема 1.3. Страна, принимающая участников профессионального движения	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	1. Географическое положение страны, природные особенности, климат, экология		
	2. Государственное устройство, правовые институты, этнический состав и религиозные особенности страны		
	3. Культурные и национальные традиции, искусство, обычаи и праздники		
	4. Научно-технический прогресс, общественная жизнь страны, образ жизни людей		
	5. Ценностные ориентиры молодежи. Досуг молодежи, спорт. Возможности получения профессионального образования		
	6. Отдых, туризм, культурные достопримечательности страны		
	В том числе, тематика практических занятий	1	
	1. Практическое занятие: Прослушивание аудиотекстов по теме «Страна, принимающая олимпиаду профессионального мастерства». Выбрать из аудиотекстов информацию о возможностях получения профессионального образования в стране и составить сообщение (объем 12-15 фраз)	1	
	Примерная тематика самостоятельной работы: Прочитать несколько научно-популярных заметок об общественной жизни страны и подготовиться к устному пересказу		
<b>Раздел 2. Техническая документация на иностранном языке</b>		<b>17</b>	
Тема 2.1. Чертежи и техническая документация на иностранном языке	Содержание учебного материала	<b>5</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК3.3.
	1. Чтение чертежей на иностранном языке. Составление словаря		
	2. Чтение технического паспорта оборудования промышленного назначения на иностранном языке		
	В том числе, тематика практических занятий	1	
	1. Практическое занятие: Чтение и перевод технологических карт на изготовление слесарных изделий	1	
	Примерная тематика самостоятельной работы: Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Чертежи и техническая документация», подготовка к устному опросу		
Тема 2. 2. Инструменты, оборудование,	Содержание учебного материала	<b>5</b>	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	1. Основной и вспомогательный слесарный инструмент. Составление словаря терминов на английском языке		



приспособления станки	2. Контрольно-измерительный инструмент Составление словаря терминов на английском языке	1	ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК3.3.	
	3. Абразивные инструменты (материалы). Составление словаря терминов на английском языке			
	4. Ручной электрифицированный инструмент и электрические машины. Составление словаря терминов на английском языке			
	5. Приспособления и машины для механической обработки металла. Составление словаря терминов на английском языке			
	6. Металлорежущие станки: сверлильные, шлифовальные, доводочные, фрезерные, распиловочные, притирочные. Составление словаря терминов на английском языке			
	В том числе, тематика практических занятий			
	1. Практическое занятие: Чтение и перевод технических текстов по теме: «Инструменты, оборудование, станки»			1
	Примерная тематика самостоятельной работы: Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Инструменты, оборудование, станки», подготовка к устному опросу			
Тема 2. 3. Основные операции при изготовлении слесарных изделий	Содержание учебного материала	7	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1-ПК 1.4. ПК 2.1.-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК3.3.	
	1. Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты в англоязычных странах			
	2. Расчеты и геометрические построения для последующей обработки слесарных деталей			
	3. Технология слесарной обработки деталей: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиление, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка			
	4. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках			
	В том числе, тематика практических занятий			1
	Составить и перевести текст по теме: Чтение и перевод технологических карт на английском языке «Основные операции при изготовлении слесарных изделий»			1
Примерная тематика самостоятельной работы: Описать организацию рабочего места слесаря (18-20 предложений)				
<b>Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций</b>		<b>5</b>		
Тема 3.1. Профессиональные ситуации и	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04	
	1. Способы (методы, ситуации) выхода из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации			

задачи	2. Решение профессиональной ситуации или задачи с использованием потенциального словаря интернациональной лексики		OK 09 OK 10
	3. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации, возникающей при изготовлении, сборке слесарного изделия		
	В том числе, тематика практических занятий	1	
	1. Практическое занятие: Описать устно решение нестандартных профессиональных ситуаций: - Представленная технологическая карта не соответствует технологическому заданию - Рабочее место слесаря не соответствует требованиям охраны труда: обосновать несоответствие через диалог-побуждение к действию	1	
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Составить устный диалог-расспрос (совместная работа двух обучающихся): «Соответствие рабочего чертежа слесарному изделию»		
Тема 3.2 Саморазвитие в профессии	Содержание учебного материала	2	OK 03 OK 05 OK 06 OK 09 OK 10 OK 11
	Участие в движении «Молодые профессионалы» (WSR)		
	Содержание компетенции WSR «Обработка листового металла» и WSI «SheetMetalTechnology»		
	Самостоятельное совершенствование устной и письменной профессионально-ориентированной речи, пополнение словарного запаса (лексического и грамматического минимума) необходимого для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста		
	Профессиональный рост, пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности		
	1. Контрольное занятие: Грамматический диктант по темам учебной дисциплины. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	1	
	Примерная тематика самостоятельной работы: Подготовить в устной форме самопрезентацию: «Мои профессиональные достижения и успехи»		
Промежуточная аттестация	2		
<b>Всего:</b>		<b>34</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Английский язык», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска; персональный компьютер; проектор; экран

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.В. Смирнова.- 11-е изд., стер.- М.: Издательский центр « Академия», 2020 – 208с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li><li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</li><li>- основы разговорной речи на английском языке;</li><li>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации</li></ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li><li>- сообщать сведения о себе и</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств;</li><li>- заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения;</li><li>- ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li><li>- читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах;</li><li>- называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование необходимые для изготовления и сборки слесарных изделий;</li></ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>практической работы</li><li>лабораторной работы</li><li>контрольной работы</li><li>самостоятельной работы</li><li>тестирования</li></ul>

<p>заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> <li>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении слесарных работ;</li> <li>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении слесарных работ;</li> <li>- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливает межличностное общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики;</li> <li>-предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речи</li> </ul>	
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

2023 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений.	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Суммарная учебная нагрузка</b>	<b>50</b>
Самостоятельная работа	2
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>52</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	0
лабораторные работы	-
практические занятия	48
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры</b>		<b>10</b>	
Тема 1. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека		
	2. Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально активную полезную деятельность		
	3. Спорт – явление культурной жизни. Спорт – часть физической культуры.		
	4. Современное Олимпийское движение, символика и ритуалы Олимпийских игр		
	5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности		
	6. Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств		
	В том числе, тематика практических занятий:	4	
1. Практическое занятие: Выполнение тестов для определения состояние здоровья	4		
Тема 1. 2 Компоненты физической культуры	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Физическое воспитание – приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей		
	2. Физическое развитие – процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека		
	3. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин		



	4. Фоновые виды физической культуры. Гигиеническая физическая культура в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, физические упражнения в режиме дня)		
	5. Рекреативная физическая культура. Режим активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения)		
	В том числе, тематика практических занятий:	2	
	1. Практическое занятие: «Составление комплекса физических упражнений для утренней гимнастики»	2	
Тема 1.3. Составление индивидуального плана физического развития	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Наблюдение за своим физическим развитием и физической подготовкой, за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки. Соблюдение безопасности при выполнении физических упражнений		
	2. Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения		
	3. Составление индивидуальных комплексов физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма, физической подготовки		
	4. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья		
	5. Коррекции и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни		
	В том числе, тематика практических занятий	4	
	1. Практическое занятие: Составление дневника физического самоконтроля после выполнения физических нагрузок на занятиях физической культуры	4	
Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Составление индивидуального комплекса упражнений утренней гимнастики с учётом индивидуальных особенностей и уровня физической подготовки			
<b>Раздел 2. Основные виды общей физической подготовки</b>		<b>16</b>	
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание учебного материала	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах		
	2. Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 30 и 60 м, эстафетный бег 4' 100 м, 4' 400 м. Бег по пересеченной местности		
	3. Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).		

4. Техника бросков набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы		
5. Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной)		
В том числе, тематика практических занятий:	10	
1. Практическое занятие «Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта»	1	
2. Практическое занятие «Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши). Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности»	1	
3. Практическое занятие «Отработка техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на короткие дистанции (старт, разбег, финиширование). Обучение эстафетному бегу. Отработка техники прыжка в длину с места и с разбега способом «согнув ноги. Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности»	2	
4. Практическое занятие «Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги. Отработка техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольного норматива: бег 30 м и 60 м на время. Сдача контрольных нормативов контрольных нормативов по броску набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы»	2	
5. Практическое занятие «Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Кроссовая подготовка. Выполнение контрольного норматива: прыжок в длину с места и с разбега.	2	
6. Практическое занятие «Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности 3 км – юноши, 2 км – девушки без учета времени. Отработка техники прыжка в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной. Развитие силовых способностей»	2	
Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий (по выбору): 1. Совершенствование техники выполнения специальных беговых и прыжковых упражнений 2. Совершенствование техники бега на короткие, средние и длинные дистанции	-	

	3. Совершенствование прыжка в длину способом «согнув ноги» 4. Участие в соревнованиях по легкой атлетике. Посещение спортивной секции по легкой атлетике 5. Занятия на тренажерах с целью совершенствования общей физической подготовки		
Тема 2. 2. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Правила безопасности во время занятий лыжным спортом. Оказание первой доврачебной помощи при травмах и обморожениях		
	2. Техника перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий		
	3. Техника перехода с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни		
	4. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции 3 км (девушки) и 5 км (юноши).		
	В том числе, тематика практических занятий:	4	
	1. Практическое занятие «Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Закрепление техники попеременного двушажного хода, техника подъема и спуска в «основной стойке». Полуконьковый и коньковый ход»	2	
2. Практическое занятие «Отработка элементов тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанций 3 км (девушки), 5 км (юноши)»	2		
Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся (по выбору): 1. Катание на лыжах в свободное время 2. Участие в соревнованиях по лыжным гонкам 3. Посещение спортивной секции	-		
Тема 2. 3. Гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма		
	2. Виды производственной гимнастики: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха		
	3. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции зрения		
	4. Комплексы общеразвивающих упражнений: упражнения с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки)		

	В том числе, тематика практических занятий:	4	
	1. Практическое занятие «Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки)».	1	
	2. Практическое занятие «Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши)».	1	
	3. Практическое занятие «Выполнение упражнений на развитие силовой выносливости. Упражнения на развитие силы»	1	
	4. Практическое занятие «Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний слесаря»	1	
Тема 2.4. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Атлетическая гимнастика как система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Занятия атлетической гимнастикой способствуют развитию силы, выносливости, ловкости, формируют гармоничное телосложение.		
	2. Занятия на тренажерах, как средство профилактики гиподинамии. Воздействие занятий на различные части тела, мышечные группы, дыхательную и сердечно-сосудистую системы		
	3. Гигиена самостоятельных занятий атлетической гимнастикой: питание, питьевой режим, гигиена тела, закаливание, одежда для тренировок		
	В том числе, тематика практических занятий:	2	
	1. Практическое занятие: «Разработка комплекса упражнений для занятий в тренажерном зале под руководством преподавателя»	2	
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: Посещение спортивной секции по атлетической гимнастике (по выбору)	-	
<b>Раздел 3. Спортивные игры</b>		<b>22</b>	
Тема 3.1. Волейбол	Содержание учебного материала	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Соблюдение правил безопасности во время спортивных игр. Оказание первой доврачебной помощи при травмах		
	2. Техника игры в волейбол: стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Поддача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении.		
	3. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия		

	игроков. Расстановка игроков на площадке и их перемещения в процессе игровых действий. Взаимодействие игроков		
	4. Методики и практика судейства. Техника и тактика игры. Правила соревнований.		
	В том числе, тематика практических занятий:	8	
	1. Практическое занятие «Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками»	2	
	2. Практическое занятие «Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Отработка сочетаний передач мяча»	2	
	3. Практическое занятие «Подбор мяча от сетки. Отработка нападающего удара»	2	
	4. Практическое занятие «Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры»	2	
Тема 3.2. Баскетбол	Содержание учебного материала	12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.
	1. Правила безопасности и основные правила игры в баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча		
	2. Техника передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку		
	3. Техника ловли мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола		
	4. Техника бросков мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении		
	5. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя игра		
	В том числе, тематика практических занятий:	12	
	1. Практическое занятие «Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Овладение и закрепление техникой ведения мяча. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку»	2	
	2. Практическое занятие «Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении»	2	
	3. Практическое занятие «Отработка индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом. Совершенствование техники передач мяча. Разбор правил игры по баскетболу»	2	
	4. Практическое занятие «Отработка техники штрафного броска, взаимодействиям игроков при штрафном броске. Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с мес-	2	

	та»		
	5 Практическое занятие «Отработка техники игры в баскетбол	4	
	Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся: (по выбору) 1. Совершенствование техники владения мячом в процессе самостоятельных занятий, выполнение комплексов упражнений по воспитанию скоростно-силовых качеств, быстроты, координации 2. Посещение спортивной секции по баскетболу 3. Участие в соревнованиях по баскетболу	2	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>52</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал

Оздоровительный тренажер Силовой тренажер со встроенными весами Tornado (блины в комплекте). Силовой тренажер со встроенными весами Power Pro (блины в комплекте) .Диски здоровья. Кольца гимнастические. Кольца баскетбольные...Лыжи пластиковые. Мостик гимнастический.. Маты гимнастические. Обручи пластиковые Канат .Гантели. Гири. Планки для прыжков .Скамейки гимнастические. Сетка волейбольная .Штанга .Ракетки. Турник .Брусья. Комплекты для баскетбола. Мячи( волейбольные, баскетбольные), столы теннисные, шахматы, шашки, дартс. весы электронные упоры для отжимания, скамейка для прессы, конь гимнастический Брусья гимнастические

Спортивная площадка

футбольная площадка, рукоход, турник, брусья, волейбольная площадка

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева АА Физическая культура: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/А.А. Бишаева.-6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020.-320с

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики <http://sport.minstm.gov.ru> (дата обращения: 10.05.2023)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li><li>- основы здорового образа жизни</li></ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональ-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим развитием и физической подготовкой;</li><li>- характеризует физическую культуру как форму самовыражения своей личности;</li><li>- пропагандирует здоровый образ жизни, является его сторонником;</li><li>- обладает хорошей физической формой;</li><li>- участвует в спортивных мероприятиях различного уровня;</li><li>- посещает спортивные секции</li></ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>практической работы</li><li>лабораторной работы</li><li>контрольной работы</li><li>самостоятельной работы</li><li>тестирования</li></ul>

<p>ных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывает и предъявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности</li> </ul>	
--	--	--



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## Раздел 1. Паспорт рабочей программы воспитания

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по профессии 15.01.35 "Мастер слесарных работ"
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года";</p> <p>Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" (далее-ФЗ-304);</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2023–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 год;</p> <p>Федеральная государственная Программа развития воспитательной компоненты в образовательных организациях;</p> <p>Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.01.2020 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;</p> <p>Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1576 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ"</p>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих/служащих на практике
Сроки реализации программы	на базе среднего общего образования в очной форме - 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по УВР, классные руководители, преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделениями, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, члены Совета обучающихся, представители Совета родителей, представители организаций – работодателей

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций,

одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону "Об образовании" от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) "воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде".

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8

Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	<b>ЛР 15</b>
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования	<b>ЛР 19</b>
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки	<b>ЛР 20</b>

новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	<b>ЛР 22</b>

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Достижение обучающимися личностных результатов отражается в цифровом портфолио обучающегося. На основе портфолио обучающегося, классным руководителем учебной группы, осуществляется контроль и оценка результатов освоения программы воспитания. Используя метод наблюдения, классный руководитель, оценивает результаты при помощи шкалы оценивания в соответствии с критериями оценки и отражает результаты освоения личностных результатов обучающимися в ведомости. Ведомость оформляется по итогам каждого учебного семестра.

Шкала оценки: “Освоил”, “Не освоил”.

Обучающиеся выпускных курсов проходят итоговое социально-психологическое анкетирование по замеру уровня развития личностных результатов. Исследование проводит педагог-психолог с привлечением классных руководителей групп (очная форма обучения) и заведующая заочным отделением (заочная форма обучения). В зависимости от результатов анкетирования вносится корректировка в календарный план воспитательной работы.

### Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся

Код	Личностный результат	Критерий оценки
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</li> <li>• проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уваже-</li> </ul>



		озной почве;
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>• ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>• проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>• проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</li> </ul>
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	• демонстрация интереса к участию и проведению мероприятий культурной направленности (концерты, конкурсы, фестивали, экскурсии, выставки и т.д.)
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	• добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	• демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	• демонстрация интереса к участию и проведению мероприятий культурной направленности (концерты, конкурсы, фестивали, экскурсии, выставки и т.д.)



ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> </ul>
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</li> <li>• демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</li> </ul>
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация интереса к участию и проведению мероприятий культурной направленности (концерты, конкурсы, фестивали, экскурсии, выставки и т.д.)</li> </ul>
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация интереса к участию и проведению мероприятий культурной направленности (концерты, конкурсы, фестивали, экскурсии, выставки и т.д.)</li> </ul>
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>• проявление готовности меняться в соответствии с требованиями работодателями в вопросах профессионального соответствия</li> <li>• демонстрация навыка конструктивного решения кон-</li> </ul>

		фликтных ситуаций;
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</li> </ul>
ЛР15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>• демонстрация ответственности за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>• проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>• проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</li> </ul>
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> <li>• проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</li> </ul>

ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</li> </ul>
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</li> </ul>
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>• демонстрация ответственности за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</li> <li>• проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</li> </ul>
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация деловой активности, в том числе в сети Интернет;</li> </ul>
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</li> </ul>
ЛР 22	Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общест-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление высокопрофессиональной трудовой</li> </ul>

	венных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	активности
--	--	------------

### Раздел 3. Ресурсное обеспечение воспитательной работы

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### 3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

#### 3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в техникуме, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, педагога-организатора, социального педагога, педагога-психолога, заведующего музеем техникума, классных руководителей, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

#### 3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

**Специальные помещения** (кабинеты, лаборатории, мастерские) должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Спортивный комплекс:** спортивный зал, спортивная площадка

**Залы:** Библиотека, читальный зал с выходом в интернет, актовый зал.

**Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

**Требования к оснащению баз практик:**

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и оснащена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов по профессиональному мастерству "Профессионалы" и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации чемпионата "Профессионалы" по соответствующей компетенции.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, предъявляются следующие требования:

- типичность для профессии обучающихся;
- современность оснащенности и технологии выполнения производственных работ;
- нормальная обеспеченность сырьем, материалами, средствами технического обслуживания и т. п.;
- соответствие требованиям безопасности, санитарии и гигиены.

#### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Система воспитательной деятельности техникума представлена на сайте организации.

## **РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Машиностроение 15.00.00

**по образовательной программе среднего профессионального образования**

**по профессии 15.01.35 "Мастер слесарных работ"**

**на период 2023-2024 г.**

**Богородск, 2023**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
<b>СЕНТЯБРЬ</b>					
В течение года	Участие в областных учебных сборах "Профи 2023-2024"	1 курс	По условиям организатора	Зам.директора по УПР	ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18
В течение года в соответствии с планом центра	Проект ПФО Юнармейские военно-патриотические сборы ПФО "Гвардеец"	1 курс, в соответствии с учебным планом	Центр "Гвардеец"	Руководитель ОБЖ	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 9
В течение года	Всероссийский конкурс лучших добровольческих инициатив #МЫ ВМЕСТЕ	Студенты-волонтеры	УПМ	Руководитель волонтерской организации	ЛР 7, ЛР10, ЛР 11
В течение года в соответствии с планом центра	Проект ПФО "Герои Отечества" (участие организаций среднего профессионального образования регионов ПФО в конкурсе "Лучший музей (музейная экспозиция), посвященный увековечению памяти защитников Отечества"; проведение уроков мужества с участием Героев Отечества и иных патриотических мероприятий)	1 курс	Музей техникума, кабинет истории	Зам.директора по УВР при содействии зав.музеем техникума, преподавателей истории	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5-ЛР 7

В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР1 - ЛР 12
01	Торжественная линейка в честь Дня знаний с церемонией выноса флага РФ	1 курс	Внутренний двор техникума	Педагог-организатор, ответственный за церемонию с флагом – педагог-организатор ОБЖ	ЛР 3, ЛР 5, ЛР7, ЛР 11
04, 11, 18, 25	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР1 - ЛР12
04-08	Встреча-знакомство с системой дополнительного образования техникума	1 курс	Актовый зал	Руководители объединений дополнительного образования	ЛР 2
04-15	Игра "Веревочный курс"	1 курс	Внутренний двор техникума	Педагог-организатор, классные руководители	ЛР 2, ЛР 7
С 04 до СПТ	Мотивационно-информационная работа в группах для обеспечения участия, достоверности ответов обучающихся в СПТ	1курс	Учебные кабинеты	Педагог-психолог	ЛР 9, ЛР 12



13	Родительское собрание 1. Особенности организации учебного процесса в новом учебном году 2. Реальная и виртуальная безопасность молодежи (молодежь и сомнительные финансовые операции, Интернет-угрозы, разъяснение ФЗ "О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях", профилактика карновирусной инфекции) 3. Мотивационно-информационная работа для обеспечения участия обучающихся в СПТ 4. Внутригрупповые собрания	1 курс	Актовый зал	Зам. директора по УВР, педагог-психолог	
С 18	Старт волонтерских акций: по сбору макулатуры "Сдай макулатуру - спаси дерево", по сбору крышек "Волшебная крышечка", батареек "Не копи-принеси"	1 курс	Подсобное помещение в учебном корпусе	Председатель первичного отделения "Движение первых"	ЛР 6, ЛР 10
18	Турнир по мини-футболу (в рамках внутритехникумовской спартакиады)	1 курс, спортивная команда группы	Футбольное поле ФК "Спартак"	Руководитель физ. воспитания	ЛР 2, ЛР 9
К 24	Профессиональный праздник машиностроителя (оформление холла к профессиональной дате, в том числе с использованием возможностей телевизионной техники, квест, помощь в выпуске спец. номера студенческой газеты)	1 курс	Кабинеты учебного корпуса	Преподаватели профессионального цикла, классные руководители	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 17, ЛР 22
25-29	Внутренний этап спартакиады: шахматы	1 курс, спортивная команда группы	Спортивный зал	Руководитель физ. воспитания	ЛР 9
27, 28	Исторический квест "По тылам фронтов"	1 курс	Город (не дальше	Преподаватель ис-	ЛР 1, ЛР 5

			цента города)	тории, педагог-организатор	
29	Волонтерская акция в честь Дня пожилых людей	Студенты-волонтеры	По месту жительства пожилых людей	Председатель первичного отделения "Движение первых"	ЛР 6
К 01.10	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22
<b>ОКТАБРЬ</b>					
В течение месяца	Экскурсии в профильные организации	1 курс	Профильные организации	Старший мастер	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 16, ЛР 17
В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР 1-ЛР 12
01-31	Участие в социально-психологическом тестировании	1 курс	Компьютерный класс	Педагог-психолог, социальный педагог, классные руководители	ЛР 9, ЛР 12
результаты к 30	Диагностика профессиональных склонностей (1 часть)	1 курс	Учебные кабинеты	Педагог-психолог	ЛР 4
02,09,16,23,30	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР1 –ЛР12

05	Фестиваль творчества в честь Дня Учителя и ПРОФТЕХОБРАЗОВАНИЯ	1 курс актив, 1 курс – зрители	Актовый зал	Педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 11
09-13	Встреча с сотрудником полиции "Открытый микрофон" по разъяснению действующего законодательства по профилактике экстремистских проявлений в молодежной среде	1 курс	Учебные кабинеты	Соц.педагог, инспектор ОДН	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 8
09-13	Экскурсия в музей техникума "История создания и развития школы кожевников Богородского кожевенного техникума. История возникновения специальности"	1 курс	Музей техникума	Заведующая музеем	ЛР 1
18,19	День физкультуры и спорта	1 курс	ФК "Спартак"	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры ия	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 9
23-27	Внутренний этап спартакиады: настольный теннис	1 курс спортивная команда группы	Спортивный зал	Руководитель физ.воспитан	ЛР 2, ЛР 9
К 01.11	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22
<b>НОЯБРЬ</b>					
По положению конкурса	Всероссийский конкурс «Моя страна – моя	Члены творческих объединений, клу-	Площадки конкурса	Председатель первичного отделения	ЛР1, ЛР2, ЛР 5-

	Россия»	бов		"Движение первых"	ЛР7
В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР1 - ЛР 12
3	В рамках Проекта ПФО "Герои Отечества": Открытый классный час - встреча в честь Дня народного единства с выносом флага РФ	1 курс	Актальный зал	Педагог-организатор с участием зав.музеем техникума, ответственный за церемонию с флагом – руководитель ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
13,20,27	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР 1-ЛР 12
07-13	Правовой квест	1 курс	Учебные кабинеты	Преподаватель правовых дисциплин	ЛР 3, ЛР 7
08	Общее родительское собрание для 1 курса 1.Психологическая готовность обучающихся к аттестационному периоду.	1 курс	Актальный зал	педагог-психолог, классные руководители	

	Профилактика аутоагрессивности и иных кризисных состояний Внутригрупповые собрания 1.Финансовая безопасность при пользовании пластиковыми картами 2.Профилактика коррупционных проявлений в образовательной среде группы и техникума (в преддверии новогодних праздников) 3.Результаты промежуточной успеваемости				
13-22	Работа классных руководителей с результатами СПТ в рамках Декады психологического здоровья: профилактика зависимости	По результатам СПТ	Кабинет психолога, учебные кабинеты	Классные руководители, педагог-психолог	ЛР 9
20-28 (к 28)	Акция онлайн -поздравлений ко Дню матери от специальности	1 курс	Официальная страничка техникума в ВК	Председатель первичного отделения "Движение первых"	ЛР 4, ЛР 12
20-24	Внутренний этап спартакиады: гиревой спорт	1 курс, спортивная команда группы	Спортивный зал	Руководитель физ.воспитания	ЛР 9
27-30	Классный час – встреча со студентами техникума – участниками движения "Молодые профессионалы" по компетенциям специальности	1 курс	Учебный кабинет	Классные руководители	ЛР 4, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 17
30	Праздник посвящения в студенты техникума	1 курс	Актный зал	Педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 7
К 01.12	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22

**ДЕКАБРЬ**

В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР 1 -ЛР 12
04,11,18, 25	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР1- ЛР12
04-08	Внутренний этап спартакиады: дартс	1 курс, спортивная команда	Спортивный зал	Руководитель физ.воспитания	ЛР 9
04-13	Работа классных руководителей с результатами СПТ в рамках Декады психологического здоровья: профилактика зависимости	По результатам СПТ	Кабинет психолога, учебные кабинеты	Педагог-психолог	ЛР 9
18-29	Новогоднее представление для детей сотрудников техникума, подшефных техникума	Студенты-волонтеры	Актовый зал	Педагог-организатор при содействии членов первичного отделения "Движение первых"	ЛР 6
20	Классный час – встреча с сотрудником ГИБДД "Формируем безопасную модель по-	1 курс	Учебные кабинеты	Соц.педагог, сотрудник ГИБДД	ЛР 3

	ведения на дороге"				
22	Фестиваль специальностей/профессий (новогодний праздник)	Сборная команда	Актный зал	Педагог-организатор, председатель цикловой комиссии, классный руководитель	ЛР 2, ЛР 17
К 30	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22
К 30	Оформление ведомости освоения ЛР обучающимися по итогам 1 учебного семестра	1 курс	Учебный кабинет	Классный руководитель	ЛР1-ЛР 22
<b>ЯНВАРЬ</b>					
В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР 1-ЛР 12
15,22,29	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР1-ЛР12
22-26	Внутренний этап спартакиады: баскетбол	1 курс, спортивная коман-	Спортивный зал	Руководитель физ.воспитания	ЛР 9

		да			
24	Родительское собрание:  1.Антинаркотическая профилактика: риски и защита молодежи  2.Результаты промежуточной аттестации 1 учебного семестра	1 курс	Актовый зал	Зам.директора по УВР, классные руководители	
25	Праздничный стартин в честь Дня российского студенчества	1 курс	Актовый зал	Педагог-организатор	ЛР 2
26	Волонтерская акция "Блокадный хлеб" в честь  Дня снятия блокады Ленинграда	Студенты-волонтеры, студенты техникума	Техникум, город	Председатель первичного отделения "Движение первых"	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6
29-31	Соревнования по стрельбе в электронном тире	1 курс, спортивная команда	Кабинет ОБЖ	Руководитель ОБЖ	ЛР 9
К 01.02	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22
<b>ФЕВРАЛЬ</b>					



В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР1- ЛР 12
01-09	Внутренний этап спартакиады: волейбол	1 курс, спортивная команда группы	Спортивный зал	Руководитель физ.воспитания	ЛР 9
02	В рамках Проекта ПФО "Герои Отечества": Классный час с демонстрацией экспонатов музея техникума в честь дня Победы Вооруженных сил СССР над армией гитлеровской Германии в 1943 году в Сталинградской битве с церемонией выноса флага РФ	1 курс	Актальный зал	Заведующая музеем техникума, ответственный за церемонию с флагом –руководитель ОБЖ	ЛР1, ЛР5
05,12,19,26	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР 1- ЛР12
08	Открытая приёмная  (с участием представителей общественных организаций, служб, обеспечивающих права и свободы граждан)	1курс, представители от группы	Учебный кабинет	Педагог-психолог, соц.педагог	ЛР 3, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 12
14	Конкурс чтецов "Кругом Россия – край родной" в честь Международного дня родного языка (21 февраля)	1 курс	Учебный кабинет	Преподаватели русского языка и литературы	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5

С 14 по 23	Работа классных руководителей с результатами СПТ в рамках Декады психологического здоровья: профилактика суицида	По результатам СПТ	Кабинет психолога, учебные кабинеты	Педагог-психолог	ЛР 9
16	Спортивно-оздоровительный праздник в честь Дня защитника Отечества	1 курс, сборная команда	Актовый зал техникума	Руководитель физ.воспитания	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 9
19-29	Работа классных руководителей с результатами СПТ в рамках Декады психологического здоровья: профилактика суицида	По результатам СПТ	Кабинет психолога, учебные кабинеты	Педагог-психолог, классные руководители	ЛР 3, ЛР 9
20	В рамках Проекта ПФО "Герои Отечества": Линейка в честь Дня защитника Отечества с церемонией выноса флага РФ	1 курс	Актовый зал	Педагог-организатор при участии педагога-организатора ОБЖ, ответственный за церемонию с флагом –руководитель ОБЖ	ЛР1, ЛР5
22	Онлайн – акция "Помним своих героев"	1 курс	Официальная страничка техникума в ВК	Председатель первичного отделения "Движение первых"	ЛР 1, ЛР 5
27,28	Внутритехникумовский этап соревнований "Зарница"	1 курс, сборная команда	Спортивный зал, актовый зал, учебные кабинеты	Руководитель ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 9
К 01.03	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22

**МАРТ**

В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР 1 -ЛР 12
результаты к 31	Диагностика профессиональных склонностей (2 часть)	1 курс	Учебные кабинеты	Педагог-психолог	ЛР4, ЛР5, ЛР 6, ЛР 14, ЛР 19
04,11,18,25	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР1-ЛР12
04-07 (к 08)	Онлайн-акция видеопоздравлений от учебных групп с Международным женским днем	1 курс	Официальная страничка техникума в ВК	Председатель первичного отделения "Движение первых"	ЛР 4, ЛР 12, ЛР 17, ЛР 21
06	Встреча с сотрудником полиции "Открытый микрофон по разъяснению действующего законодательства по профилактике наркомании в молодежной среде	1 курс	Учебные кабинеты	Соц.педагог, инспектор ОДН	ЛР 2, ЛР 9
20	Фестиваль военной и патриотической песни "Погоны России" в честь Дня воссоединения Крыма с Россией	1 курс	Актовый зал	Педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5

29	Открытый классный час "Россия за мир!" (памяти жертв терактов)	1 курс	Актовый зал	Педагог-организатор при содействии членов первичного отделения "Движение первых"	ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7
К 01.04	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22
<b>АПРЕЛЬ</b>					
В течение месяца	Участие в проекте "Российская студенческая весна"	1 курс, члены творческих объединений	По месту проведения	Педагог-организатор	5, ЛР 11
в течение месяца	Участие в региональном чемпионате по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья "Абилимпикс"	Обучающиеся-инвалиды, обучающиеся из числа детей с ОВЗ	По месту проведения	Зам.директора по УПР	ЛР 4, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 22
В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР1- ЛР 12

01,08,15,22, 29	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР1-ЛР12
03	Классный час-экскурсия памяти Сергеева А.П. – выпускника специальности, награжденного Орденом Мужества (посмертно)	1 курс	Музей техникума, мемориальная доска на административном здании техникума	Классный руководитель, зав.музеем техникума	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4
10	Внутригрупповые родительские собрания 1.Результаты мониторинга текущей успеваемости. 2.Подготовка к демоэкзамену	1 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители	
12	В рамках Проекта ПФО "Герои Отечества": Классный час в честь Дня космонавтики с церемонией выноса флага РФ	1 курс	Актовый зал	Заведующая библиотекой техникума, библиотекарь, ответственный за церемонию с флагом –руководитель ОБЖ	ЛР 1, ЛР 5
19	Конкурс презентаций в честь 22 апреля - Всемирного дня Земли	1 курс	Учебные кабинеты	Педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 10
До 20	Защита проектов	1 курс	Актовый зал	Методист	ЛР 4, ЛР 13

22-29	Участие в акции "Международный субботник"	1 курс	Техникум, город	Зам.директора по УПР, при содействии членов первичного отделения "Движение первых"	ЛР 7, ЛР10, ЛР 11
26	Интеллектуальная игра "Широка страна моя родная"	1 курс	Актный зал	Педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8
Перед выходом на преддипломную практику	Итоговое социально-психологическое анкетирование по замеру уровня развития личностных результатов	1 курс	Учебные кабинеты, онлайн- исследование	Педагог-психолог при участие классных руководителей	ЛР 1-ЛР 22
К 01.05	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22
<b>МАЙ</b>					
В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР 1 -ЛР 12
06, 13,20 ,27	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР1- ЛР12

08	В рамках Проекта ПФО "Герои Отечества": Линейка в честь Дня Победы с церемонией выноса флага РФ	1 курс	У памятника погибшим преподавателям и студентом техникума в годы ВОВ на территории техникума	Педагог-организатор с участием зав.музеем техникума, ответственный за церемонию с флагом – руководитель ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5
9	Торжественный митинг в честь Дня Победы	1-курс	Центральная площадь города	Классные руководители	ЛР 1
13-17	Открытый урок-тренировка по туризму в честь Всемирного Дня туризма	1 курс команда от группы	Внутренний двор техникума	Руководитель секции	ЛР 2, ЛР 6
14	Игра "Финансовые бои"	1 курс	Актный зал	Преподаватель правовых дисциплин	ЛР 2
17	Годовщина открытия первичной ячейки РДДМ "Движение первых" и Смотр строя и песни в честь героев Советского союза, выпускников техникума Н.К.Чечетко и В.А. Шубина	1 курс, сборная команда	Внутренний двор техникума	Председатель первичного отделения "Движение первых" Руководитель ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5
С третьей недели, 6 недель	ГИА (в том числе дипломное проектирование)	1 курс	Учебные кабинеты	Зам.директора по УР	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 18
К 01.06	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22

**ИЮНЬ**

В течение месяца	Участие в реализации проекта "Пушкинская карта"	1 курс	Учреждения культуры	Классные руководители, в том числе при содействии зам.директора по УВР, педагога-организатора	ЛР1 -ЛР 12
03,10, 17	Классный час "Разговоры о важном"	1 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, библиотека техникума	Классные руководители, по необходимости - руководитель ОБЖ	ЛР1 -ЛР12
03-07, к 12	Акция онлайн- поздравлений от специальности в честь Дня России	1 курс	Официальная страничка техникума в ВК	Председатель первичного отделения "Движение первых" при содействии педагога-организатора	ЛР 1, ЛР 5
10	В рамках Проекта ПФО "Герои Отечества": Линейка в честь Дня России с церемонией выноса флага РФ	1 курс	Внутренний двор техникума	Заведующая библиотекой техникума, библиотекарь, ответственный за церемонию с флагом –руководитель ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5



10	Акция ЗабегЗдоровья в честь Дня России	1 курс	Старый Парк	Руководитель физ.воспитания	ЛР1, ЛР 2, ЛР 9
14	Родительское собрание: 1. Безопасное лето 2. Предварительные результаты промежуточной аттестации 2 учебного семестра	1 курс	Актальный зал	Зам.директора по УВР, классный руководитель	
14-16	Районный туристический слет	Члены секции	По месту проведения слета	Руководитель секции	ЛР 2, ЛР 9, ЛР 10
21	Торжественное собрание у памятника погибшим в годы ВОВ преподавателей и студентов техникума в честь Дня памяти и скорби	Члены творческих объединений	Внутренний двор техникума	Заведующая музеем техникума при содействии членов первичного отделения "Движение первых"	ЛР 1, ЛР 5
До 28	ГИА	1 курс	Учебные кабинеты	Зам.директора по УР	ЛР 1-ЛР 22
К 30	Оформление ведомости освоения ЛР обучающимися по итогам 2 учебного семестра	1 курс	Учебный кабинет	Классный руководитель	ЛР1-ЛР 22
К 01.07	Оформление цифрового портфолио обучающихся и учебной группы за учебный год	1 курс	Цифровая платформа	Классный руководитель при содействии актива группы	ЛР1-ЛР 22
<b>ИЮЛЬ</b>					
01	Праздник в честь окончания техникума	1 курс	Актальный зал	Педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 11

**Приложение 4.1**

к ООП по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ

**Контрольно-оценочные средства  
по профессиональному модулю**

**ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений,  
режущего и измерительного инструмента**

2023 г..

## Содержание

Общие положения

### **1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**

- 1.1. Профессиональные и общие компетенции
- 1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

### **2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

### **3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

- 3.1. Общие положения
- 3.2. Задание для экзаменуемых

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### **4. Оценка по учебной и производственной практике**

- 4.1. Общие положения
- 4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю
  - 4.2.1. Учебная практика
  - 4.2.2. Производственная практика)
- 4.3. Форма аттестационного листа

### **5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

- 5.1. Общие положения
  - 5.1.1. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций
  - 5.1.2. Критерии оценки

#### 5.2. Выполнение заданий

Задание для экзаменуемого

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ПРИЛОЖЕНИЕ

## Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является освоение обучающимися работ по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, в том числе профессиональных и общих компетенций согласно ФГОС СПО по профессии 150135 «Мастер слесарных работ»

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

### 1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

#### 1.1. Профессиональные и общие компетенции, личностные результаты

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

#### 1.2. Таблица 1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда

#### Таблица 2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

	ста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт:</b>	<p>Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием</p> <p>Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса</p> <p>Предупреждения причин травматизма на рабочем месте</p> <p>Оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте</p> <p>Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>
<b>Уметь:</b>	<p>Организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка)</p> <p>Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места</p> <p>Нести персональную ответственность за организацию рабочего места</p> <p>Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией</p> <p>Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием</p> <p>Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности</p>

	<p>Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования</p> <p>Использовать средства индивидуальной защиты</p> <p>Выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования</p> <p>Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)</p> <p>Оказывать первую помощь при поражении электрическим током</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении</p> <p>Тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности</p> <p>Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Производить расчеты и выполнять геометрические построения</p> <p>Выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации</p> <p>Проектировать и разрабатывать модели деталей</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания</p> <p>Изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы</p> <p>Разрабатывать детали при помощи САД-программ</p> <p>Производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений</p> <p>Выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание</p> <p>Изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках</p> <p>Изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой</p>
--	---

	размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках
<b>Знать:</b>	<p>Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда</p> <p>Организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой</p> <p>Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте</p> <p>Техническая документация и инструкции на производство слесарных работ</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке;</p> <p>Назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов</p> <p>Назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.</p> <p>Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы</p> <p>Основные положения по охране труда.</p> <p>Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению.</p> <p>Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве.</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря</p> <p>Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>Общие требования безопасности на рабочем месте слесаря</p> <p>Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p> <p>Электробезопасность: поражение электрическим током</p> <p>Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током</p> <p>Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров</p> <p>Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом</p> <p>Средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p> <p>Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей</p> <p>Назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений</p>

	<p>Способы проектирования и разработки модели деталей  Технология разработки детали при помощи САД-программ  Условные обозначения на чертежах  <i>Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей</i>  Сборочный чертеж и схемы  Правила построения технических чертежей  Деталирование чертежей  Приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур  Виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов  Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения  Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах  Система допусков и посадок  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  Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов  Способы получения зеркальной поверхности  Виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения  Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений  Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов  Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним  Станочные приспособления и оснастка  Правила технической эксплуатации электроустановок  Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках  Технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках  Технология изготовления крупных сложных и точных инструментов и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>
--	---



## 2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 3.

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.01.01.	Дифференцированный зачет
УП 01	Дифференцированный зачет
ПП 01	Дифференцированный зачет
ПМ 01	Экзамен (квалификационный)

### II. Комплект оценочных средств

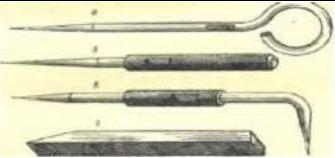



ТЕСТ

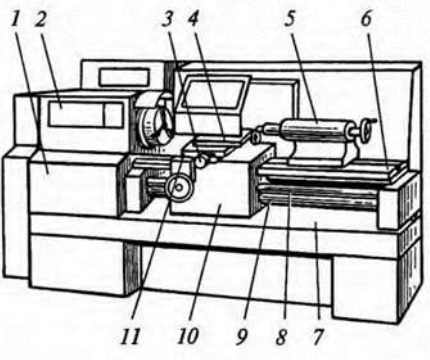
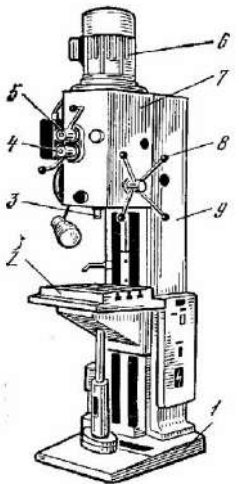
по ПМ.01«Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.» Вариант №1

ЭТАЛОН

Ф.И. \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Процесс получения неразъемного соединения двух или нескольких деталей с помощью заклепок называется	1.Клепка 2.Правка 3.Зенкерование	1
2	Керн, чертилка, рихтовальный молоток, плашкодержатель это	1.Режущий инструмент 2.Измерительный инструмент 3.Вспомогательный слесарный инструмент	3
3	Операция нанесения на обрабатываемую заготовку или на поверхность материала, предназначенного для получения заготовки (лист, пруток, полоса и т. п.) разметочных линий (рисок)	1.Правка 2.Разметка 3.Зенкерование	2
4	Операция разделения на части круглого, полового, профильного проката, а также труб ручным и механическим способом называется	1.Правка 2.Резка металла 3.Развертывание	2

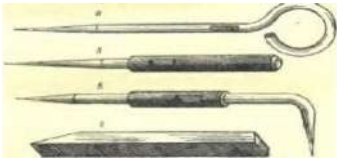

5	 <p>Какой слесарный инструмент вы видите на рисунке</p>	1.Напильники 2.Чертилки 3.Шаберы	2
6	<p>Процесс обработки предварительно просверленных, штампованных, литых отверстий в целях придания им более правильной геометрической формы называется</p>	1.Притирка 2.Лужение 3.Зенкерованием	3
7	<p>Процесс покрытия поверхностей металлических деталей тонким слоем расплавленного олова или оловянносвинцовыми сплавами называется</p>	1.Лужением 2.Зенкерованием 3.Разметкой	1
8	<p>Какой слесарный инструмент изображен на рисунке</p> 	1.Молоток 2.Кернер 3.Зубило	3
9	<p>Слесарная отделочная операция, используемая для выравнивания и пригонки плоских и криволинейных (чаще цилиндрических) поверхностей для получения плотного прилегания называется</p>	1.Шабрение 2.Резка металла 3.Разметка	1
10	<p>Какой слесарный инструмент изображен на рисунке</p> 	1.Кернер 2.Чертилка 3.Крейцмейсель	3
11	<p>Соединение деталей в нагретом состоянии с помощью сравнительно легкоплавкого металла, называемого припоем это</p>	1.Плакирование 2.Сварка 3.Пайка	3
12	<p>Что изображено на рисунке</p> 	1.Ножницы по металлу 2.Крейцмейсель 3.Ножовка по металлу	1

1 3	 <p>Заполните таблицу по рисунку</p>	Задняя бабка	5
		Коробка подач	1
		Направляющие	6
		Передняя (шпиндельная) бабка	2
		Поперечные салазки	3
		Резцовая каретка	4
		Станина	7
		Суппорт инструментальный	11
		Фартук	10
		Ходовой вал	9
Ходовой винт	8		
	 <p>Заполните таблицу по рисунку:</p>	Колонна	9
		Стол	2
		Сверлильная головка	7
		Коробка скоростей	5
		Коробка подач и шпиндель	3
		Рукоятка	8
		Фундаментальная плита	1
		Электрический двигатель	6

- 0-1 ошибка – оценка «5»
- 2-6 ошибок – оценка «4»
- 7-9 ошибок – оценка «3»

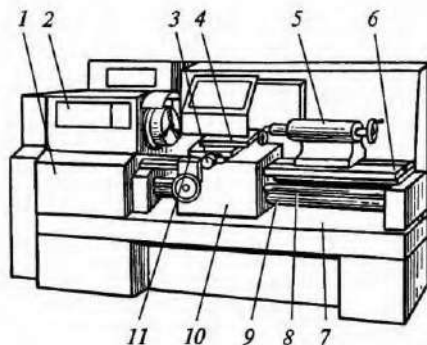
Оценка \_\_\_\_\_

ТЕСТ по ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.» Вариант №1

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Процесс получения неразъемного соединения двух или нескольких деталей с помощью заклепок называется	1.Клепка 2.Правка 3.Зенкерование	
2	Керн, чертилка, рихтовальный молоток, плашкодержатель это	1.Режущий инструмент 2.Измерительный инструмент 3.Вспомогательный слесарный инструмент	
3	Операция нанесения на обрабатываемую заготовку или на поверхность материала, предназначенного для получения заготовки (лист, прутки, полоса и т. п.) разметочных линий (рисок)	1.Правка 2.Разметка 3.Зенкерование	
4	Операция разделения на части круглого, полосового, профильного проката, а также труб ручным и механическим способом называется	1.Правка 2.Резка металла 3.Развертывание	
5	 <p>Какой слесарный инструмент вы видите на рисунке</p>	1.Напильники 2.Чертилки 3.Шаберы	
6	Процесс обработки предварительно просверленных, штампованных, литых отверстий в целях придания им более правильной геометрической формы называется	1.Притирка 2.Лужение 3.Зенкерованием	
7	Процесс покрытия поверхностей металлических деталей тонким слоем расплавленного олова или оловянно-свинцовыми сплавами называется	1.Лужением 2.Зенкерованием 3.Разметкой	
8	<p>Какой слесарный инструмент изображен на рисунке</p> 	1.Молоток 2.Кернер 3.Зубило	

9	Слесарная отделочная операция, используемая для выравнивания и пригонки плоских и криволинейных (чаще цилиндрических) поверхностей для получения плотного прилегания называется	1.Шабрение 2.Резка металла 3.Разметка	
10	 Какой слесарный инструмент изображен на рисунке	1.Кернер 2.Чертилка 3.Крейцмейсель	
11	Соединение деталей в нагретом состоянии с помощью сравнительно легкоплавкого металла, называемого припоем это	1.Плакирование 2.Сварка 3.Пайка	
12	Что изображено на рисунке 	1.Ножницы по металлу 2.Крейцмейсель 3.Ножовка по металлу	

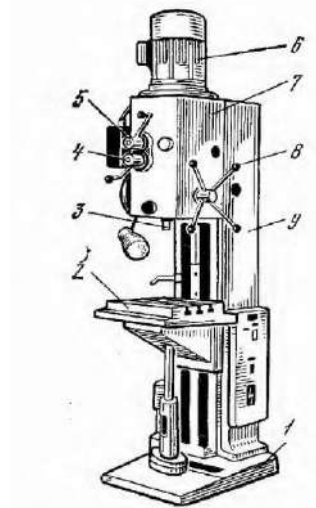
Заполните таблицу по рисунку:



Задняя бабка	
Коробка подач	
Направляющие	
Передняя (шпиндельная) бабка	
Поперечные салазки	
Резцовая каретка	
Станина	

Суппорт инструментальный	
Фартук	
Ходовой вал	
Ходовой винт	

Заполните таблицу по рисунку:



0-1 ошибка – оценка «5»

2-6 ошибок – оценка «4»

7-9 ошибок – оценка «3»

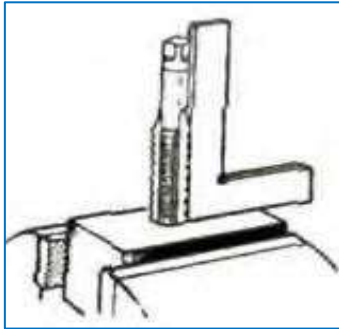
Колонна	
Стол	
Сверлильная головка	
Коробка скоростей	
Коробка подач и шпиндель	
Рукоятка	
Фундаментальная плита	
Электрический двигатель	

## ПАКЕТ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

### ВАРИАНТЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

## Вариант № 1

### Выполнить нарезание наружной резьбы.М 10



*Инструкция: Внимательно прочитайте последовательность выполнения задания!*

Подготовить заготовку к нарезанию резьбы. Разметить отверстие по чертежу.

Подобрать сверло по справочным таблицам или по формуле (см. выше).

Просверлить отверстие под резьбу (Рис.4).

Зенковать отверстие зенковкой 60 или 120° на длину 1 – 1,5 мм.



Подобрать метчик и проверить его.

Закрепить заготовку в слесарных тисках.

Подобрать соответствующий вороток.

Нарезать резьбу, вращая метчик за рукоятку воротка по часовой стрелке, и для среза стружки – периодически на  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  оборота обратно; чаще выводить метчик из отверстия и очищать его от стружки.



Прекратить вращение метчика, как только он упрется в дно отверстия (Рис.5).

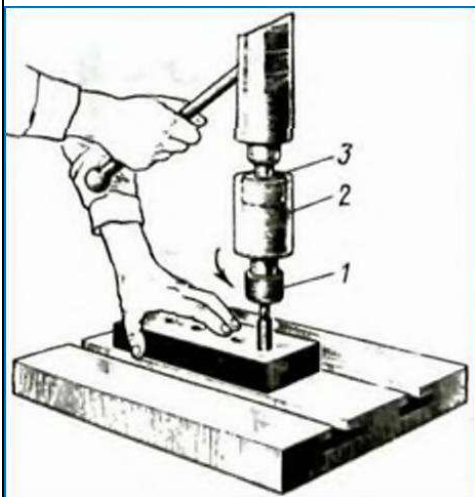
10. Произвести контроль нарезанной резьбы резьбовым калибром – пробкой или болтом.

11. При необходимости нарезания в глухих отверстиях полной резьбы применяют третий метчик с укороченной заборной частью.

## Вариант № 2

### Выполнить нарезание внутренней резьбы. М 10

*Инструкция: Внимательно прочитайте последовательность выполнения задания!*



Подготовить заготовку к нарезанию резьбы. Определить по чертежу диаметр и систему резьбы и длину нарезаемой части.

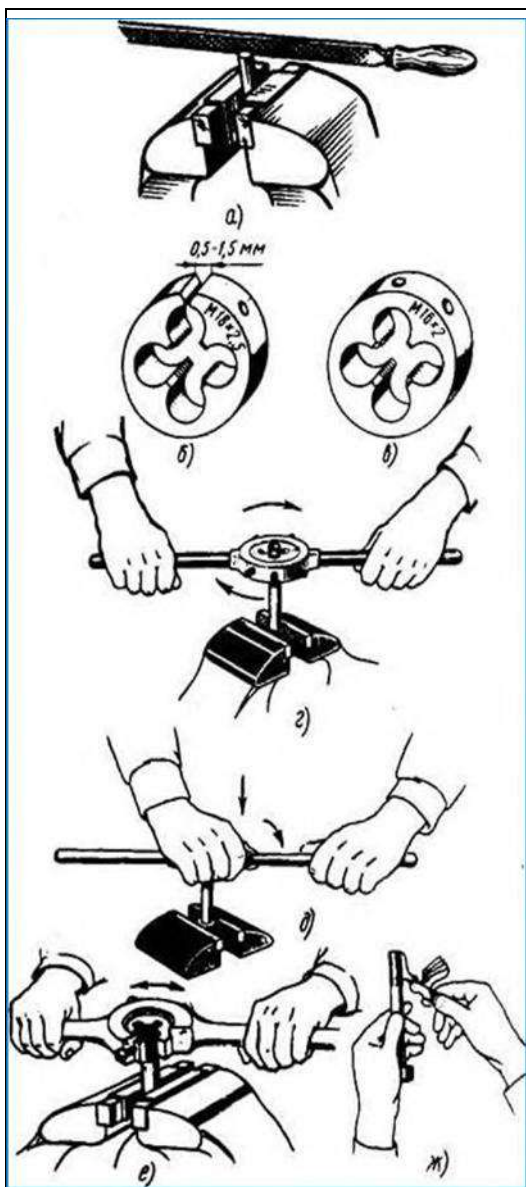
Подобрать по таблице длину и диаметр нарезаемого стержня (диаметр стержня должен быть на 0,1 – 0,2 мм меньше наружного диаметра нарезаемой резьбы).

Отмерить длину нарезаемой части.

Сделать на конце стержня фаску шириной немного большей, чем высота профиля резьбы (Рис.7а).

По заданной резьбе подобрать две круглые плашки – разрезную и цельную и соответствующий плашкодержатель (Рис.7б).





Закрепить стержень в тисках вертикально на 20 – 25 мм больше длины нарезаемой резьбы.

Смазать конец стержня маслом.

Установить разрезную плашку в плашкодержатель и винтами закрепить ее так, чтобы она не была сжата.

Наложить плашку на нарезаемый конец стержня так, чтобы клеймо было внизу, а ее плоскость – перпендикулярна оси стержня.

**1 10.** Ладонью правой руки (д) нажимать на корпус плашки вниз, левой рукой вращать по часовой стрелке плашкодержатель, пока заборная часть плашки не врежется в стержень, а затем, вращая плашкодержатель за ручки, делать 1–2 оборота в направлении нарезания резьбы и пол-оборота – в обратную сторону (г).

Обратным вращением снять плашку со стержня; проверить качество резьбы (не должно быть задиров и сорванных ниток резьбы) и сжать плашку на меньший диаметр и сделать второй рабочий ход.

Вынуть разрезную плашку из плашкодержателя и заменить ее калибрующей цельной плашкой.

Вращая цельную плашку попеременно в ту и другую стороны, калибровать резьбу до окончательного размера (е).

Протереть резьбу чистой ветошью и проверить ее резьбовым калибром-кольцом или гайкой, а шаг резьбы проверить резьбомером (ж).

Вынуть плашку из плашкодержателя, протереть ее чистой ветошью и смыть смазку.

### 4.3. Форма аттестационного листа по практике.

#### Аттестационный лист

1. Студент \_\_\_\_\_

2. Группа: \_\_\_\_\_ МСР

3. Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ»

4. Наименование практики УП 01

5. Место прохождения практики \_\_\_\_\_

6. Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

7. По итогам прохождения производственной практики студент получил **практический опыт:**

Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием

Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса

Предупреждения причин травматизма на рабочем месте

Оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте

Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

Освоил следующие профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке

	ке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

8. Результаты освоения практики:

Производственная практика освоена с оценкой \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Руководители практики:

от техникума \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

от организации \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

МП

Дата \_\_\_\_\_

Студент ознакомлен \_\_\_\_\_

## Аттестационный лист

1. Студент \_\_\_\_\_

2. Группа: \_\_\_\_\_ МСР

3. Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ»

4. Наименование практики: ПП 01

5. Место прохождения практики \_\_\_\_\_

6. Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

7. По итогам прохождения производственной практики студент приобрел **практический опыт:**

Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием

Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса

Предупреждения причин травматизма на рабочем месте

Оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте

Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

Освоил следующие профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

8. Результаты освоения практики:

Производственная практика освоена с оценкой \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Руководители практики:

от техникума \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

от организации \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

МП

Дата \_\_\_\_\_

Студент ознакомлен \_\_\_\_\_

## 5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена квалификационного

### 5.1. Общие положения

Экзамен квалификационный предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента служащих основной профессиональной образовательной программы по профессиям 7222 "Слесарь-инструментальщик" . 15.01.35 «Мастер слесарных работ» Экзамен проводится по тестовым вопросам с выполнением практической работы. Теоретическая часть: вопрос по профессии "Слесарь-инструментальщик". Практическая часть: квалификационная работа по профессии слесарь инструментальщик

Результатом экзамена является однозначное решение: «Профессиональный модуль освоен (не освоен) с оценкой \_\_\_\_\_. Присвоена \_\_\_\_ квалификация Слесарь-инструментальщик .

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

## 5.2.Выполнение заданий

Теоретические вопросы для квалификационного экзамена

1. Перечислить требования к безопасным условиям труда слесаря-инструментальщика.
2. Дать определение правки и рихтовки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
3. Дать определение гибки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
4. Дать определение рубки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
5. Дать определение резки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
6. Дать определение сверления, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
7. Дать определение опилования металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
8. Дать определение резьбового соединения.
9. Дать определение «плоскостная разметка», с указанием используемых инструментов.
10. Указать определение и назначение системы смазывания, в промышленном оборудовании.
11. Дать определение термина «текущий ремонт» промышленного оборудования.
12. Перечислить виды ремонта промышленного оборудования.
13. Дать определение технического обслуживания промышленного оборудования, с указанием видов ТО.
14. Дать определение шага резьбы. Привести основные шаги резьбы.
15. Дать определение токарной обработки.
16. Перечислить виды резьбы, с указанием инструментов для её нарезания.
17. Описать маркировку болта М8х1,25L.
18. Перечислить работы выполняемые при ежедневном техническом обслуживании промышленного оборудования.
19. Перечислить работы выполняемые при сезонном техническом обслуживании промышленного оборудования.
20. Дать определение шероховатости. С указанием её видов.
21. Дать определение дефектации деталей, промышленного оборудования, с описание процесса.
22. Назвать предназначение с указанием общего устройства токарного станка.
23. Указать основные неисправности промышленного оборудования(на выбор).
24. Описать процесс ремонта гидравлического оборудования.
25. Описать процесс сборки узла, после его ремонта.
26. Описать процесс использования штангельциркуля.
27. Описать процесс использования микрометра.
28. Указать требования безопасности перед началом работы слесаря-ремонтника.
29. Назвать материал изготовления зубила, сверла, керна.
30. Перечислить основные инструменты, предназначенные для ремонта промышленного оборудования.

Квалификационная работа по профессии «Слесарь-инструментальщик » выполняются по заявленному студентом предполагаемому разряду. Конкретный вид работы выбирается из перечня характеристик работ и перечню работ в соответствии с единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих. При этом учитываются возможности и условия проведения квалификационного экзамена в условиях слесарных мастерских.

Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов

Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

Слесарная обработка простых деталей

Профилактическое обслуживание простых механизмов

Квалификационная характеристика:

Профессия — слесарь- ремонтник Квалификация — 2 разряд

Характеристика работ:

Разборка, ремонт, сборка и испытание простых узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен уметь:

1. Производить слесарную обработку деталей по 12 — 14 квалитетам.
2. Промывать, чистить, смазывать детали и снимать заливы.
3. Выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.
4. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента
5. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки.
6. Соблюдать требования правил охраны труда

Должен знать:

1. Основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.
2. Назначение и правила применения слесарного и контрольно — измерительного инструмента.
3. Основные механические свойства обрабатываемых материалов.
4. Основные понятия о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости.
5. Наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.
6. Инструкции и положения по охране труда:  
ИОТ «При холодной обработке деталей на металлорежущих станках».  
ИОТ «Для слесарей по монтажу и ремонту мех. оборудования».  
ИОТ «Работа с переносным ручным механизированным инструментом, электрическими ручными машинами и переносными светильниками»  
ИОТ «Работа с абразивным инструментом»  
П-ОТ «Положение о порядке действий работников в ЧС»  
П-ОТ «Защита от падений»  
П -ОТ «Порядок отключения, блокирования и запираания энергии, вывешивании предупреждающих бирок и проверки»  
Программа «Защитные ограждения оборудования»

Примеры работ:

1. Болты, гайки, шпильки — опилование, пригонка резьбы, смена их и крепление.
2. Вентили запорные для воздуха, масла и воды — установка с пригонкой по месту.
3. Насосы поршневые — ремонт, установка.
4. Прокладки — изготовление.

Квалификационная характеристика

Профессия — Слесарь-инструментальщик . Квалификация — 3 разряд.

Характеристика работ:

Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации.

Слесарь-инструментальщик 3 разряда должен уметь:

1. Производить слесарную обработку деталей по II-12 квалитетам.
2. Ремонтировать футерованное оборудование и оборудования, изготовленного из защитных материалов.

3 Выполнять разметку, правку и гибку, рубку, резание, опиливание, сверление, зенкерование, шабрение.

4 Соблюдать требования правил охраны труда.

Слесарь-инструментальщик 3 разряда должен знать:

1 Устройство ремонтируемого оборудования.

2 Назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов.

3 Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования.

4 Технические условия на испытание регулировку узлов и механизмов.

5 Основные свойства обрабатываемых материалов.

6 Устройство универсальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента.

7 Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.

8 Инструкции и положения по охране труда:

ИОТ «При холодной обработке деталей на металлорежущих станках».

ИОТ «Для слесарей по монтажу и ремонту мех. оборудования».

ИОТ «Работа с переносным ручным механизированным инструментом, электрическими ручными машинами и переносными светильниками»

ИОТ «Работа с абразивным инструментом»

П-ОТ «Положение о порядке действий работников в ЧС»

П-ОТ «Защита от падений»

П-ОТ «Порядок отключения, блокирования и запираания энергии, вывешивании предупреждающих бирок и проверки»

Программа «Защитные ограждения оборудования»

Примеры работ:

1. Детали простые; зачистка, опиливание, нарезание резьбы вручную, развертывание отверстий.

2. Станки токарные; полный ремонт продольных и поперечных салазок, суппортов.

3. Кожухи и рамы сложные; изготовление.

4. Люнеты — ремонт.

5. Вкладыши и подшипники — вырубка смазочных канавок



### **3.Пакет экзаменатора.**

#### УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ

Экзамен проводится по группам в количестве до 13 человек

Количество билетов- 30.

Количество вариантов задания для экзаменуемых- каждому 1.

Время выполнения задания 4 часа.

Оборудование: учебные слесарно –механическая и слесарно- сборочная мастерские.

Оборудование учебных мастерских:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплекты рабочего инструмента;
- расходный материал;
- оборудование (в том числе инструменты) для проведения требуемых измерений

Литература для обучающегося:

#### **Информационное обеспечение Основные источники**

##### **Основные печатные издания.**

5. Черепашин А.А Основы материаловедения (металлообработка): учеб. для студ.учреждений сред. проф.образования / А.А. Черепашин - М.: Издательский центр «Академия», 2022.-208с.
6. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Е. Секирников -2-е изд., стер. -М. : Издательский центр «Академия», 2023-272с.
7. Козлов И.А. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ: учеб. для студ. учреждений сред. проф.образования / И.А. Козлов, С.А. Ашихмин. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-272с
8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учеб. для студ.учреждений сред. проф.образования / Б.С. Покровский - М.: Издательский центр «Академия», 2020.-208с

##### **Основные электронные издания.**

3. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс] URL:<http://lib-bkm.ru> (дата обращения 01.07.2023)
4. «Слесарные работы» [Электронный ресурс]. URL:<http://metalthandling.ru> (дата обращения 01.07.2023)
1. 272с

<p align="center"><b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ</b>  <b>ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b>  <b>ФИО</b>                      обучающий(ая)ся на 4 курсе специальности СПО                      15.01.35. "Мастер слесарных работ»                      освоил(а) программу профессионального модуля                      ПМ 01. " Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений,                      режущего и измерительного инструмента "                      в объеме 408 часов. с «__» _____ г. по «__» _____ г                      Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля</p>		
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 01.01. Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Дифференцированный зачет	
УП 01	Дифференцированный зачет	
ПП01	Дифференцированный зачет	
ПМ 01.	Экзамен (квалификационный)	
<b>Итоги экзамена (квалификационного)</b>		
Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Освоил/ не освоил
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Освоил
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Освоил
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Освоил
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Освоил
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Освоил
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Освоил
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Освоил

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..	
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Освоил
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Освоил
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	Освоил
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Освоил
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Освоил
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда	
<p>Решение квалификационной комиссии:</p> <p>1.Профессиональный модуль: ПМ 01. «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» по профессиям «Слесарь-инструментальщик» освоен с оценкой _____</p> <p>2.Присвоить квалификацию «Слесарь-инструментальщик » _____ разряда</p> <p>Дата _____ 20__ г.</p>		
<p>Председатель _____</p> <p>Члены комиссии _____</p> <p>_____</p>		

**Контрольно-оценочные средства  
по профессиональному модулю**

**ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения**

2023 г..

## Содержание

Общие положения

### **1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке**

1.1. Профессиональные и общие компетенции

1.2 «Иметь практический опыт – уметь – знать»

### **2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

### **3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

3.1. Общие положения

3.2. Задание для экзаменуемых

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### **4. Оценка по учебной и производственной практике**

4.1. Общие положения

4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

4.2.1. Учебная практика

4.2.2. Производственная практика)

4.3. Форма аттестационного листа

### **5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

5.1. Общие положения

5.1.1. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций

5.1.2. Критерии оценки

5.2. Выполнение заданий

Задание для экзаменуемого

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ПРИЛОЖЕНИЕ

### Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является освоения обучающимися работ профессии 18466 «Слесарь механосборочных работ », в том числе профессиональными и общими компетенциями согласно ФГОС СПО по профессии 15.01.35 «Мастер слесарных работ»

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (по модулю). Итогом экзамена является решение о присвоении (не присвоении) разряда по рабочей профессии 18466 «Слесарь механосборочных работ ».

### 3. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

#### 3.1. Профессиональные и общие компетенции, личностные результаты

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

##### 1.2. Таблица 1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов

##### Таблица 2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт:</b>	<p>Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием</p> <p>Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов</p> <p>Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ</p> <p>Выполнения сборки деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнение регулировочных работ собираемых узлов и механизмов</p> <p>Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Устранения дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Выполнения регулировочных работ в процессе испытания</p> <p>Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировки и балансировки</p>
<b>Уметь:</b>	<p>Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Планировать работы в соответствии с данными технологических карт</p> <p>Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование</p> <p>Подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания</p> <p>Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования</p> <p>Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие па-</p>

	<p>раметрам для селективной сборки</p> <p>Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса</p> <p>Осуществлять подготовку типового, универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования</p> <p>Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования</p> <p>Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям</p> <p>Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента</p> <p>Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола</p> <p>Выполнять подъем и перемещение грузов</p> <p>Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)</p> <p>Определять схемы строповки</p> <p>Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза</p> <p>Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки</p> <p>Для горизонтального вывешивания груза со смещенным центром тяжести грамотно использовать цепные стропы с крюками для укорачивания ветвей</p> <p>Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов</p> <p>Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами</p> <p>Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)</p> <p>Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности</p> <p>Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии</p> <p>Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов</p> <p>Осуществлять проверку наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты</p>
--	--



	<p>Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ</p> <p>Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему</p> <p>Читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки</p> <p>Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей</p> <p>Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов</p> <p>Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки</p> <p>Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах</p> <p>Выполнять пайку различными припоями</p> <p>Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку</p> <p>Выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов</p> <p>Определять последовательность собственных действий по использованию технологической карты способа очистки продувочных каналов</p> <p>Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</p> <p>Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации</p> <p>Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях</p> <p>Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки</p> <p>Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках</p> <p>Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных</p>
--	--

	<p>зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц</p> <p>Выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров</p> <p>Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей</p> <p>Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов</p> <p>Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации</p> <p>Выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов</p> <p>Выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации</p> <p>Использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля</p> <p>Выбирать способы компенсации выявленных отклонений</p> <p>Выбирать способ устранения дефектов сборки</p> <p>Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации</p> <p>Использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов</p> <p>Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Выбирать способ регулировки</p> <p>Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности</p> <p>Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК</p> <p>Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания</p> <p>Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности</p> <p>Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум</p> <p>Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления</p> <p>Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от</p>
--	--

	<p>тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины</p>
<b>Знать:</b>	<p>Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ</p> <p>Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>Правила рациональной организации труда на рабочем месте</p> <p>Технические условия на собираемые узлы и механизмы</p> <p>Наименование и назначение рабочего инструмента</p> <p>Способы заправки рабочего инструмента</p> <p>Правила заточки и доводки слесарного инструмента</p> <p>Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента</p> <p>Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей</p> <p>Способы устранения деформаций при термической обработке и сварке</p> <p>Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления</p> <p>Правила проверки оборудования</p> <p>Правила строповки, подъема, перемещения грузов</p> <p>Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола</p> <p>Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана</p> <p>Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками</p> <p>Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами</p> <p>Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов;</p> <p>Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары</p> <p>Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары</p> <p>Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ</p> <p>Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами</p> <p>Приемы и последовательность производства работ кранами при обвязке и зацепке грузов</p> <p>Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (строп), тары, канатов</p> <p>Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных</p>

	<p>         стропов применительно к характеру груза          Способы визуального определения массы груза          Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)          Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары          Приемы и последовательность производства работ кранами при укладке (установке) грузов          Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ          Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ и их характеристика          Правила производственной санитарии;          Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ, нормативные требования к ним, порядок и периодичность их замены          Назначение и правила размещения знаков безопасности          Противопожарные меры безопасности          Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании          Способы и приемы безопасного выполнения работ          Правила охраны окружающей среды при выполнении работ          Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций          Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям          Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы          Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса          Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах          Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах          Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей          Способы термообработки и доводки деталей          Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке          Меры предупреждения деформаций деталей          Причины появления коррозии и способы борьбы с ней          Принципы организации и виды сборочного производства          Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний          Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений,       </p>
--	---

	<p>подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи) и др.</p> <p>Принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений</p> <p>Конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин</p> <p>Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку</p> <p>Нормы и требования к работоспособности оборудования</p> <p>Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления</p> <p>Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности</p> <p>Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования</p> <p>Назначение смазочных средств и способы их применения</p> <p>Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений</p> <p>Типовая арматура гидрогазовых систем</p> <p>Требования к рабочей жидкости гидросистем</p> <p>Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмосистем и способы герметизации</p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования</p> <p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях</p> <p>Порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей</p> <p>Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей</p> <p>Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования</p> <p>Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар</p> <p>Параметры качества регулировочных работ</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации</p> <p>Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса</p> <p>Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах</p> <p>Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения</p> <p>Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения</p>
--	--

	<p>Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения</p> <p>Способы устранения дефектов сборки</p> <p>Способы компенсации выявленных отклонений</p> <p>Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов</p> <p>Параметры качества сборочных и регулировочных работ</p> <p>Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов</p> <p>Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов</p> <p>Методы оценки качества</p> <p>Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем</p> <p>Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования</p> <p>Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях</p> <p>Приемы регулировки машин и режимы испытаний</p> <p>Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные</p> <p>Параметры качества регулировочных работ</p> <p>Нормы балансировки согласно технической документации</p> <p>Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные</p> <p>Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо-и гидроиспытаний</p> <p>Требования к организации и проведению испытаний</p> <p>Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления</p> <p>Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку</p> <p>Виды и назначение испытательных приспособлений</p> <p>Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов</p> <p>Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения</p>
--	--

#### 4. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 3.

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.02.01.	Дифференцированный зачет
УП 02	Дифференцированный зачет
ПП 02	Дифференцированный зачет
ПМ 02	Экзамен по модулю

#### 5. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

##### 5.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний, практического опыта по профессии 18466 «Слесарь механосборочных работ».

Оценка теоретического курса профессионального модуля МДК 02.01 и УП 02, ПП 02 осуществляется на комплексном дифференцированном зачёте с оформлением отдельных протоколов. Квалификационный экзамен по модулю предусматривает выполнение практической работы, соответствующей квалификации «Слесарь механосборочных работ»

В рамках изучения модуля проводится текущий контроль знаний студентов в форме: устного или письменного опроса, защиты практических работ; контрольных работ по темам МДК, выполнения рефератов, презентаций и т.п., участия обучающихся в олимпиадах, викторинах, семинарах, инженерных чтениях и других мероприятиях.

#### ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

##### Перечень вопросов для подготовки

1. Виды механических передач и их краткая характеристика. Роль механических передач в работе механизмов и оборудования.
2. Назначение, общее устройство и области применения зубчатой передачи.
3. Назначение, общее устройство и области применения червячной передачи.
4. Назначение, общее устройство и области применения цепной передачи.
5. Назначение, общее устройство и области применения ременной передачи.
6. Назначение, общее устройство и области применения гипоидной передачи.
7. Назначение, общее устройство и области применения фрикционной передачи
8. Виды подшипников (применяемых в машиностроении) и их краткая характеристика.
9. Основные неисправности подшипников. Причины их вызывающие. Внешние признаки проявления неисправностей.
10. Технология замены подшипников качения (на валах) в движущихся механизмах.

11. Технология замены подшипников скольжения (на валах) в движущихся механизмах.
12. Технология проведения технического обслуживания узлов и механизмов, включающих в себя подшипники различных видов.
- 13.** Виды слесарного инструмента, используемого при техническом обслуживании и ремонте оборудования.
14. Назначение динамометрического ключа. Возможные последствия неправильной затяжки резьбовых соединений при сборке оборудования.
15. Технология замены подшипника качения на гидравлическом прессе.
16. Назначение и устройство штангенциркуля. Виды штангенциркулей.
17. Назначение и устройство микрометра. Типы микрометров.
18. Технология проведения измерения детали штангенциркулем.
19. Технология проведения измерения детали микрометром.
20. Виды надзора за безопасным ведением работ. Функции надзорных и контролирующих органов.
21. Вредные и опасные факторы производства при работе слесаря на ремонтном предприятии.
22. Виды инструктажей по охране труда и технике безопасности на производстве.
23. Требования безопасности, действующие на территории ремонтных предприятий.
24. Требования безопасности при организации рабочего места слесаря.
25. Требования безопасности перед выполнением ремонтных работ.
26. Требования безопасности к ручному слесарному инструменту.
27. Требования безопасности при выполнении ремонтных работ.
28. Требования безопасности по окончанию ремонтных работ.
29. Требования безопасности в аварийных ситуациях.
30. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин.
31. Требования безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
32. Рабочее место слесаря. Организация рабочего места при проведении сборочных работ
33. Крепежные элементы (шайбы). Назначение, особенности конструкции, места установки
34. Охрана труда(О.Т). Правила О.Т при подготовке к механосборочным работам
35. Смазочные материалы. Назначение, виды. Подбор смазочных материалов при сборке технологического оборудования
36. Крепежные элементы (гайки). Назначение, виды, особенности конструкции
37. Прокладочные материалы (прокладки). Назначение, виды, места установки
38. Подшипники качения. Назначение, устройство, типы, места установки
39. Передачи механического движения. Назначение, виды, краткая характеристика



40. Сборочная документация. Роль сборочной документации в процессе выполнения работы
41. Прокладочные материалы (герметики). Назначение, места нанесения. Последовательность проведения работ
42. Подшипники скольжения. Назначение, устройство, места установки
43. Ременная передача. Назначение, устройство, принцип работы
44. Крепежные элементы (болты, винты, шпильки). Назначение, особенности конструкции, места
45. Цепная передача. Назначение, устройство, принцип работы
46. Испытание машин, механизмов и оборудования после сборки. Роль испытания в дальнейшей работе оборудования
47. Зубчатая передача. Назначение, устройство, принцип работы
48. Гаечные ключи. Назначение, виды, достоинства и недостатки
49. Червячная передача. Назначение, устройство, принцип работы
50. Динамометрический ключ. Назначение, типы ключей, правила использования
51. Фрикционная передача. Назначение, устройство, принцип работы
52. Торцевые головки и трещотки. Назначение, виды, достоинства
53. Грузоподъемное оборудование. Назначение, виды, места применения
54. Последовательность проведения работ при сборке узлов, механизмов и машин
55. Валы и оси. Назначение, особенности конструкции, места установки
56. Специнструмент (съемники, оправки). Назначение, виды, места применения
57. Трубопроводные системы. Назначение, виды, соединения
58. Контрольно- измерительный инструмент (микрометр). Назначение, устройство, последовательность проведения измерения
59. Шпоночное соединение. Назначение, устройство, последовательность сборки, места применения.
60. Разъемные и неразъемные соединения. Назначение, типы, места применения
61. Контрольно- измерительный инструмент (набор плоских щупов). Назначение, устройство, последовательность проведения измерения
62. Трубопроводы. Назначение, виды, общая характеристика
63. Испытание машин, механизмов и оборудования после сборки. Роль испытания в дальнейшей работе оборудования
64. Пневматический привод .Назначением, устройством, принципом работы
65. Сборочная документация. Роль сборочной документации в процессе выполнения работы
66. Гидравлический привод. Назначение, устройство, принцип работы
67. Правила установки подшипников качения при сборке механизмов
68. Сборочная единица. Деталь, механизм, машина. Дать определение и характеристику каждого элемента
69. Клей. Виды клея. Последовательность проведения работ при склеивании деталей

70. Редуктор. Назначение, устройство. Виды редукторов, принцип работы
71. Пайка. Последовательность проведения работ при пайке
72. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ). Назначение, устройство, принцип работы
73. Заклепочное соединение. Назначение, материалы, приспособления. Последовательность проведения операции
74. Шлицевые соединения и их сборка
75. Крепежные элементы (гайки). Назначение, виды, особенности конструкции
76. Крепежные элементы (гайки). Назначение, виды, особенности конструкции
77. Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов
78. Храповой механизм: общие сведения, назначение, устройство
79. Консервация и упаковка агрегатов и машин
80. Эксцентриковый механизм: назначение, устройство, сборка
81. Крепежные элементы (гайки). Назначение, виды, особенности конструкции

### **Практическая часть**

#### **1. Профессия: «Слесарь механосборочных работ»**

Квалификация - 2-го и 3-го разрядов.

Слесарь механосборочных работ 2-го разряда должен уметь:

1. Размечать, шабрить и притирать детали и узлы средней сложности.
2. Обрабатывать и пригонять детали в пределах 3-4-го классов точности с применением универсальных приспособлений»
3. Собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности и обрабатывать их по 2-3-му классам точности,
4. Производить элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности.
5. Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах.
6. Испытывать собираемые узлы и механизмы на специальных установках.
7. Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов.
8. Регулировать зубчатые передачи с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров.
9. Статически и динамически балансировать ответственные детали простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах.
10. Паять детали и узлы различными припоями.
11. Собирать сложные узлы, агрегаты и станки под руководством слесаря более высокой квалификации.

**Слесарь механосборочных работ 3-го разряда должен уметь:**

1. Обрабатывать и пригонять крупные и ответственные детали и сложные узлы по 2-3-му клас-

сам точности.

2. Собирать, регулировать и испытывать сложные узлы агрегатов, машин и станков.
3. Притирать к пришабривать сопрягаемые поверхности сложных деталей и узлов.
4. Разделять внутренние пазы, шлицевые соединения - эвольвентные и простые.
5. Подгонять натяги и зазоры, центрировать монтируемые детали, узлы и агрегаты.
6. Монтировать трубопроводы, работающие под давлением воздуха и агрессивных продуктов.
7. Старчески и динамически балансировать ответственные узлы машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках.
8. Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов и машин.
9. Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах.
10. Участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации.

### ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА.

#### 1. УСЛОВИЯ

Дифференцированный зачет проводится по подгруппам в количестве до 13 человек за счет времени, выделенного на практические занятия

Количество билетов- 30.

Количество вариантов задания для экзаменуемых- каждому 1.

#### 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Таблица 5.

	Оценка			
	2	3	4	5
<b>Критерии оценки</b>	Нет ответа.	Ответил верно на теоретический вопрос, без описания общего процесса выполнения слесарной операции. Выполнил практическое задание с отклонением от номинальных размеров не более 30%.	Ответил верно на теоретический вопрос, с описанием общего процесса выполнения слесарной операции. Выполнил практическое задание с отклонением от номинального размера не более 20%.	Ответил верно на теоретический вопрос, с подробным описанием процесса выполнения слесарной операции. Выполнил практическое задание с отклонением от номинального размера не более 10%.

Таблица 6

Номер вопроса	Показатель оценки результата	Пятибальная оценка
---------------	------------------------------	--------------------

1	Правильность ответа на вопрос билета	оценка
2	Правильность ответа на вопрос билета	оценка
3	Правильность ответа на вопрос билета	оценка
Итого	Среднеарифметическая оценка	оценка = $\frac{\sum_1^3 \text{оценка}}{3}$

**Время выполнения задания 1 час.**

**Условия выполнения дифференцированного зачета**

Требования охраны труда: соблюдение санитарных норм и правил пожарной безопасности в учебной аудитории, на рабочем месте обучающегося

### 4.3. Форма аттестационного листа по практике.

#### Аттестационный лист

1. Студент \_\_\_\_\_

2. Группа: \_\_\_\_\_ МСР

3. Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ»

4. Наименование практики УП 02

5. Место прохождения практики \_\_\_\_\_

6. Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

7. По итогам прохождения учебной практики студент **научился:**

Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Планировать работы в соответствии с данными технологических карт

Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование

Подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания

Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования

Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки

Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты

Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса

Осуществлять подготовку типового, универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования

Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования

Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям

Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента

Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола

Выполнять подъем и перемещение грузов

Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)

Определять схемы строповки

Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза

Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ

Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки

Для горизонтального вывешивания груза со смещенным центром тяжести грамотно использовать цепные стропы с крюками для укорачивания ветвей

Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов

Поддавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами

Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)

Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности

Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии

Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов

Осуществлять проверку наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты

Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ

Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему

Читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки

Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей

Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов

Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки

Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах

Выполнять пайку различными припоями

Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку

Выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов

Определять последовательность собственных действий по использованию технологической карты способа очистки продувочных каналов

Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты

Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации

Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты

Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях

Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки

Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках

Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц

Выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров

Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей

Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов

Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации

Выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов

Выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации

Использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов

Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля

Выбирать способы компенсации выявленных отклонений

Выбирать способ устранения дефектов сборки

Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации

Использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов

Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов

Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов и механизмов средней и высокой категории сложности

Выбирать способ регулировки

Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности

Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК

Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания

Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности

Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум

Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления

Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты

Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины

Освоил следующие профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места

ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

8. Результаты освоения практики:

Учебная практика освоена с оценкой \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Руководители практики:

от техникума \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

от организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

МП

Дата \_\_\_\_\_

Студент ознакомлен \_\_\_\_\_



## Аттестационный лист

1. Студент \_\_\_\_\_

2. Группа: \_\_\_\_\_ МСР

3. Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ»

4. Наименование практики: ПП 02

5. Место прохождения практики \_\_\_\_\_

6. Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

7. По итогам прохождения производственной практики студент приобрел **практический опыт**:  
 Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием  
 Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов  
 Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ  
 Выполнения сборки деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией  
 Выполнение регулировочных работ собираемых узлов и механизмов  
 Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов  
 Устранения дефектов собранных узлов и агрегатов  
 Выполнения регулировочных работ в процессе испытания  
 Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировки и балансировки  
 Освоил следующие профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке

	ке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

8. Результаты освоения практики:

Производственная практика освоена с оценкой \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Руководители практики:

от техникума \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

от организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

МП

Дата \_\_\_\_\_

Студент ознакомлен \_\_\_\_\_

## 5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена квалификационного

### 5.1. Общие положения

Экзамен квалификационный предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения основной профессиональной образовательной программы по профессиям 18466 "Слесарь механосборочных работ" . 15.01.35 «Мастер слесарных работ»

Экзамен проводится по экзаменационным билетам с теоретическими вопросами и практической частью. Теоретическая часть: вопрос по профессии "Слесарь- механосборочных работ".

Результатом экзамена является однозначное решение: «Профессиональный модуль освоен (не освоен) с оценкой \_\_\_\_\_. Присвоен \_\_\_\_ разряд по профессии Слесарь механосборочных работ .

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

<p align="center"><b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ФИО</b></p> <p align="center">обучающий(ая)ся на 4 курсе специальности СПО 15.01.35."Мастер слесарных работ» освоил(а) программу профессионального модуля ПМ 02 . Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в объеме ___ часа. с «__» _____ г. по «__» _____ г Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля</p>		
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 02.01. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения»	Дифференцированный зачет	
УП 02	Дифференцированный зачет	
ПП02	Дифференцированный зачет	
ПМ 02 .	Экзамен (по модулю)	
<b>Итоги экзамена (квалификационного)</b>		
Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Освоил/ не освоил
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Освоил
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Освоил
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Освоил
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Освоил
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Освоил
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупци-	Освоил

	онного поведения.	
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..	Освоил
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Освоил
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Освоил
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	Освоил
ПК 2.2.	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	Освоил
ПК 2.3.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	Освоил
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	Освоил
<p>Решение квалификационной комиссии:</p> <p>1.Профессиональный модуль: ПМ 02 . Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения по профессиям «Слесарь механосборочных работ » освоен с оценкой _____</p> <p>2.Присвоить квалификацию «Слесарь механосборочных работ » _____ разряда</p> <p>Дата _____ 20 ____ г.</p>		
<p>Председатель _____</p> <p>Члены комиссии _____</p> <p>_____</p>		

**Приложение 4.3**

к ООП по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ

**Контрольно-оценочные средства  
по профессиональному модулю  
ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования,  
агрегатов и машин**

2023 г..

## Содержание

Общие положения	4
<b>1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке</b>	<b>4</b>
1.1. Профессиональные и общие компетенции	4
1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»	6
<b>2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю</b>	<b>7</b>
<b>3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля</b>	<b>8</b>
3.1. Общие положения	8
3.2. Задание для экзаменуемых	8
ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА	24
<b>4. Оценка по учебной и производственной практике</b>	<b>25</b>
4.1. Общие положения	25
4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю	25
4.2.1. Учебная практика	25
4.2.2. Производственная практика)	26
4.3. Форма аттестационного листа	27
<b>5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)</b>	<b>32</b>
5.1. Общие положения	32
5.1.1. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций	32
5.1.2. Критерии оценки	34
5.2. Выполнение заданий	35
Задание для экзаменуемого	35
ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА	54
ПРИЛОЖЕНИЕ	56

## Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является освоения обучающимися работ по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник», в том числе профессиональными и общими компетенциями согласно ФГОС СПО по профессии 15.01.35 «Мастер слесарных работ»

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (по модулю). Итогом экзамена является решение о присвоении (не присвоении) разряда по рабочей профессии 18559 «Слесарь-ремонтник».

### 6. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

#### 6.1. Профессиональные и общие компетенции, личностные результаты

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

##### 1.2. Таблица 1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.	Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин

##### Таблица 2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное

	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт:</b>	<p>Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами</p> <p>Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами</p> <p>Предупреждения причин травматизма и оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте</p> <p>Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей</p> <p>Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов</p> <p>Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков</p> <p>Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ</p> <p>Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов</p> <p>Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выполнения технического обслуживания металлорежущих станков</p>
<b>Уметь:</b>	<p>Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин)</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при слесарной обработке деталей</p> <p>Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места</p> <p>Нести персональную ответственность за организацию рабочего места</p> <p>Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, обо-</p>



	<p>рудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ</p> <p>Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования</p> <p>Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности</p> <p>Использовать по назначению средства индивидуальной защиты</p> <p>Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)</p> <p>Оказывать первую помощь при поражении электрическим током</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке</p> <p>Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых монтажных работ</p> <p>Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении</p> <p>Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Определять размеры деталей и узлов универсальными и спе-</p>
--	---

	<p>         специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией          Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты)          Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов          Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой          Управлять обдирочным станком          Управлять настольно-сверлильным станком          Управлять заточным станком          Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом          Ремонтировать резьбовые соединения          Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения          Ремонтировать паяные и сварные соединения          Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения          Ремонтировать трубопроводы          Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы          Ремонтировать шпиндели          Ремонтировать соединительные муфты          Ремонтировать подшипники          Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения          Ремонтировать шкивы и передачи          Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач          Ремонтировать детали механизма винт-гайка          Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма          Ремонтировать токарно-винторезный станок          Ремонтировать фрезерный станок          Ремонтировать сверлильный станок          Ремонтировать шлифовальный станок          Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем          Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта          Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта          Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)          Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой          Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин          Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки          Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте          Определять техническое состояние простых узлов и механизмов       </p>
--	--

	<p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>Выполнять промывку деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполнять визуальный контроль изношенности механизмов</p> <p>Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности</p> <p>Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Проводить диагностику рабочих характеристик</p> <p>Выполнять, крепежные и регулировочные работы</p> <p>Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы</p> <p>Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте</p> <p>Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии</p> <p>Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков</p> <p>Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
<p><b>Знать:</b></p>	<p>Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий</p> <p>Рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение</p> <p>Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке</p> <p>Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных</p>

	<p>работ</p> <p>Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ</p> <p>Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах</p> <p>Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ</p> <p>Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря</p> <p>Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>Требования безопасности в аварийных ситуациях</p> <p>Опасные и вредные факторы на производстве</p> <p>Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению.</p> <p>Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током</p> <p>Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом</p> <p>Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов</p> <p>Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам</p> <p>Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов</p> <p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ</p> <p>Технологические схемы сборки. Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка. Параллельная сборка групп и подгрупп</p> <p>Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Способы размерной обработки деталей</p> <p>Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей</p>
--	--

	<p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения</p> <p>Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок</p> <p>Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам</p> <p>Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков</p> <p>Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>Технологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонта</p> <p>Технологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонта</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения</p> <p>Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара.</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования к валам и осям: выбор способа ремонта изношенных шеек валов и осей, технологический процесс ремонта изношенных ходовых винтов, центровых отверстий вала</p> <p>Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки</p> <p>Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев</p> <p>Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной</p>
--	--

	<p>бабки</p> <p>Технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра</p> <p>Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра</p> <p>Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта</p> <p>Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта. Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой</p> <p>Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин</p> <p>Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда</p> <p>Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки</p> <p>Оформление документации и отметок о проведенном ремонте</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания</p> <p>Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций</p>
--	---

	<p>при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик</p> <p>Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ</p> <p>Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте</p> <p>Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка</p> <p>Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок</p> <p>Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков</p> <p>Состав наружного визуального осмотра</p> <p>Частичная разборка станка. Замена смазки</p> <p>Проверка технологической и геометрической точности</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>
--	---

## 7. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 3.

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01.	Дифференцированный зачет
УП 03	Дифференцированный зачет
ПП 03	Дифференцированный зачет
ПМ 03	Экзамен (по модулю)

## 8. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

### 8.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний, практического опыта по профессии 18559 "Слесарь-ремонтник".

Оценка теоретического курса профессионального модуля МДК 03.01 и УП 03, ПП 03 осуществляется на комплексном дифференцированном зачёте с оформлением отдельных протоколов. Квалификационный экзамен по модулю предусматривает выполнение практической работы, соответствующей 2 или 3 разряду по профессии слесарь-ремонтник.

В рамках изучения модуля проводится текущий контроль знаний студентов в форме: устного или письменного опроса, защиты практических работ; контрольных работ по темам МДК, выполнения рефератов, презентаций и т.п., участия обучающихся в олимпиадах, викторинах, семинарах, инженерных чтениях и других мероприятиях.



**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ (30 БИЛЕТОВ).**

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ №1</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Перечислить требования к безопасным условиям труда слесаря-ремонтника. 2. Измерить износ детали. 3. Выполнить опилование внешней поверхности заготовки.	
<b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ №2</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение правки и рихтовки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений. 2. Выполнить разметку данного изделия. 3. Выполнить рубку металла заготовки данного изделия.	
<b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>. БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 3</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение гибки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений 2. Изготовить клише под измерение угла заточки зубила. 3. Выполнить упражнение. Заточка зубила. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 4</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение рубки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений 2. Выполнить гибку металла. 3. Обработать цилиндрическую поверхность на токарном станке. <b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№5</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение резки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.</li> <li>2. Выполнить нарезание внутренней резьбы.</li> <li>3. Выполнить нарезание наружной резьбы.</li> </ol> <p><b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос.            2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций            3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.</p>	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 6</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение сверления, с указанием используемого инструмента и приспособлений.</li> <li>2. Рассчитайте длину полосы, необходимой для изготовления уголка и опишите последовательность его изготовления, если материал – сталь 45, L1=40мм, L2=100мм, S =4мм, R=4мм</li> <li>3. Выполнить операцию резка металла.</li> </ol> <p><b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос.            2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций            3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.</p>	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№7</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1    ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В.  _____
1. Дать определение «плоскостная разметка», с указанием используемых инструментов. 2. Выполнить сверление отверстий в заготовке. 3. Выполнить зенкерование отверстия в заготовке. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 8</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1    ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В.  _____
1. Указать определение и назначение системы смазывания, в промышленном оборудовании. 2. Развертывание цилиндрических сквозных и глухих отверстий вручную и на станке. 3. Выполнить протяжку резьбового соединения. <b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№9</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1    ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Микрометр, его устройство и применение. Точность измерений. Пределы измерений. 2. Выполнить рубку металла. 3. Выполнить правку металла. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 10</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1    ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Перечислить требования к безопасным условиям труда слесаря-ремонтника. 2. Измерить износ детали. 3. Выполнить опилование внешней поверхности заготовки. <b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№11</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение правки и рихтовки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений. 2. Выполнить разметку данного изделия. 3. Выполнить рубку металла заготовки данного изделия. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 12</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение гибки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений 2. Изготовить клише под измерение угла заточки зубила. 3. Выполнить упражнение. Заточка зубила. <b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№13</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение рубки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений 2. Выполнить гибку металла. 3. Обработать цилиндрическую поверхность на токарном станке. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
<b>ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.</b>	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 14</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение резки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений. 2. Выполнить нарезание внутренней резьбы. 3. Выполнить нарезание наружной резьбы. <b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
<b>ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.</b>	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№15</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение сверления, с указанием используемого инструмента и приспособлений. 2. Рассчитайте длину полосы, необходимой для изготовления уголка и опишите последовательность его изготовления, если материал – сталь 45, L1=40мм, L2=100мм, S =4мм, R=4мм 3. Выполнить операцию резка металла. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№16</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение «плоскостная разметка», с указанием используемых инструментов. 2. Выполнить сверление отверстий в заготовке. 3. Выполнить зенкерование отверстия в заготовке. <b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	



<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№17</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Указать определение и назначение системы смазывания, в промышленном оборудовании. 2. Развертывание цилиндрических сквозных и глухих отверстий вручную и на станке. 3. Выполнить протяжку резьбового соединения. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 18</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Микрометр, его устройство и применение. Точность измерений. Пределы измерений. 2. Выполнить рубку металла. 3. Выполнить правку металла. <b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№19</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Перечислить требования к безопасным условиям труда слесаря-ремонтника. 2. Измерить износ детали. 3. Выполнить опилование внешней поверхности заготовки. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 20</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение правки и рихтовки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений. 2. Выполнить разметку данного изделия. 3. Выполнить рубку металла заготовки данного изделия. <b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№21</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение гибки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений 2. Изготовить клише под измерение угла заточки зубила. 3. Выполнить упражнение. Заточка зубила. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№ 22</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение рубки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений 2. Выполнить гибку металла. 3. Обработать цилиндрическую поверхность на токарном станке. <b>Инструкция:</b> 1. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№23</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение резки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений. 2. Выполнить нарезание внутренней резьбы. 3. Выполнить нарезание наружной резьбы. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№24</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение сверления, с указанием используемого инструмента и приспособлений. 2. Рассчитайте длину полосы, необходимой для изготовления уголка и опишите последовательность его изготовления, если материал – сталь 45, L1=40мм, L2=100мм, S =4мм, R=4мм 3. Выполнить операцию резка металла. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№25</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение «плоскостная разметка», с указанием используемых инструментов. 2. Выполнить сверление отверстий в заготовке. 3. Выполнить зенкерование отверстия в заготовке. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№26</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Указать определение и назначение системы смазывания, в промышленном оборудовании. 2. Развертывание цилиндрических сквозных и глухих отверстий вручную и на станке. 3. Выполнить протяжку резьбового соединения. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№27</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Микрометр, его устройство и применение. Точность измерений. Пределы измерений. 2. Выполнить рубку металла. 3. Выполнить правку металла. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№28</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение рубки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений 2. Выполнить гибку металла. 3. Обработать цилиндрическую поверхность на токарном станке. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№29</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Измерительная линейка. Основные показатели измерительных инструментов и приборов: цена деления шкалы, точность отсчета, пределы измерений. 2. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального полосового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений. Гибка полосовой стали на ребро. Гибка кромок листовой стали вручную и с применением приспособлений. Гибка колен из проволоки и из полосовой стали. 3. Опиливание поверхностей цилиндрических стержней и фасок на них. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

<b>БОГОРОДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ</b> <b>№30</b> По модулю: ПМ 03 . МДК 03.01«Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, » Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ» <b>КУРС 1 ГРУППА 1-2 МСР</b>	«Утверждаю» зам. директора по УР Жильцова С.В. _____
1. Дать определение сверления, с указанием используемого инструмента и приспособлений. 2. Рассчитайте длину полосы, необходимой для изготовления уголка и опишите последовательность его изготовления, если материал – сталь 45, L1=40мм, L2=100мм, S =4мм, R=4мм 3. Выполнить операцию резка металла. <b>Инструкция:</b> 1.. Время на ответ не более 5-х минут на первый вопрос. 2. При подготовке ответов и решении задач использовать справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, конспекты лекций 3. Максимальное время выполнения теоретического задания – 30 минут.	
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ _____ Чистяков С.Р.	

## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА.

### 1. УСЛОВИЯ

Дифференцированный зачет проводится по подгруппам в количестве до 13 человек за счет времени выделенного на практические занятия

Количество билетов- 30.

Количество вариантов задания для экзаменуемых- каждому 1.

### 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Таблица 5.

	<b>Оценка</b>			
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Критерии оценки</b>	Нет ответа.	Ответил верно на теоретический вопрос, без описания общего процесса выполнения слесарной операции. Выполнил практическое задание с отклонением от номинальных размеров не более 30%.	Ответил верно на теоретический вопрос, с описанием общего процесса выполнения слесарной операции. Выполнил практическое задание с отклонением от номинального размера не более 20%.	Ответил верно на теоретический вопрос, с подробным описанием процесса выполнения слесарной операции. Выполнил практическое задание с отклонением от номинального размера не более 10%.

Таблица 6

<b>Номер вопроса</b>	<b>Показатель оценки результата</b>	<b>Пятибальная оценка</b>
1	Правильность ответа на вопрос билета	оценка
2	Правильность ответа на вопрос билета	оценка
3	Правильность ответа на вопрос билета	оценка
Итого	Среднеарифметическая оценка	оценка = $\frac{\sum_1^3 \text{оценка}}{3}$

**Время выполнения задания 1 час.**

**Условия выполнения дифференцированного зачета**

Требования охраны труда: соблюдение санитарных норм и правил пожарной безопасности в учебной аудитории, на рабочем месте обучающегося



### Теоретические вопросы для экзамена по модулю

8. Перечислить требования к безопасным условиям труда слесаря-ремонтника.
9. Дать определение правки и рихтовки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
10. Дать определение гибки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
11. Дать определение рубки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
12. Дать определение резки металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
13. Дать определение сверления, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
14. Дать определение опиливания металла, с указанием используемого инструмента и приспособлений.
8. Дать определение резьбового соединения.
9. Дать определение «плоскостная разметка», с указанием используемых инструментов.
10. Указать определение и назначение системы смазывания, в промышленном оборудовании.
11. Дать определение термина «текущий ремонт» промышленного оборудования.
12. Перечислить виды ремонта промышленного оборудования.
13. Дать определение технического обслуживания промышленного оборудования, с указанием видов ТО.
14. Дать определение шага резьбы. Привести основные шаги резьбы.
15. Дать определение токарной обработки.
16. Перечислить виды резьбы, с указанием инструментов для её нарезания.
17. Описать маркировку болта М8х1,25L.
18. Перечислить работы выполняемые при ежедневном техническом обслуживании промышленного оборудования.
19. Перечислить работы выполняемые при сезонном техническом обслуживании промышленного оборудования.
20. Дать определение шероховатости. С указанием её видов.
21. Дать определение дефектации деталей, промышленного оборудования, с описание процесса.
22. Назвать предназначение с указанием общего устройства токарного станка.
23. Указать основные неисправности промышленного оборудования(на выбор).
24. Описать процесс ремонта гидравлического оборудования.
25. Описать процесс сборки узла, после его ремонта.
26. Описать процесс использования штангельциркуля.
27. Описать процесс использования микрометра.
28. Указать требования безопасности перед началом работы слесаря-ремонтника.
29. Назвать материал изготовления зубила, сверла, керна.
30. Перечислить основные инструменты, предназначенные для ремонта промышленного оборудования.

Квалификационная работа по профессии «слесарь-ремонтник» выполняются по заявленному студентом предполагаемому разряду. Конкретный вид работы выбирается из перечня характеристик работ и перечню работ в соответствии с единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих. При этом учитываются возможности и условия проведения экзамена в условиях слесарных мастерских.

Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов

Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

Слесарная обработка простых деталей

Профилактическое обслуживание простых механизмов

Квалификационная характеристика:

Профессия — слесарь-ремонтник Квалификация — 2 разряд

Характеристика работ:

Разборка, ремонт, сборка и испытание простых узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен уметь:

1. Производить слесарную обработку деталей по 12 — 14 квалитетам.
2. Промывать, чистить, смазывать детали и снимать заливы.
3. Выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.
4. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента
5. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки.
6. Соблюдать требования правил охраны труда

Должен знать:

1. Основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.
  2. Назначение и правила применения слесарного и контрольно — измерительного инструмента.
  3. Основные механические свойства обрабатываемых материалов.
  4. Основные понятия о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости.
  5. Наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.
  6. Инструкции и положения по охране труда:
- ИОТ «При холодной обработке деталей на металлорежущих станках».
- ИОТ «Для слесарей по монтажу и ремонту мех. оборудования».
- ИОТ «Работа с переносным ручным механизированным инструментом, электрическими ручными машинами и переносными светильниками»
- ИОТ «Работа с абразивным инструментом»
- П-ОТ «Положение о порядке действий работников в ЧС»
- П-ОТ «Защита от падений»
- П -ОТ «Порядок отключения, блокирования и запираания энергии, вывешивании предупреждающих бирок и проверки»
- Программа «Защитные ограждения оборудования»

Примеры работ:

1. Болты, гайки, шпильки — опилование, пригонка резьбы, смена их и крепление.
2. Вентили запорные для воздуха, масла и воды — установка с пригонкой по месту.
3. Насосы поршневые — ремонт, установка.
4. Прокладки — изготовление.

Квалификационная характеристика

Профессия — слесарь-ремонтник. Квалификация — 3 разряд.

Характеристика работ:

Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации.

Слесарь-ремонтник 3 разряда должен уметь:

- 1 Производить слесарную обработку деталей по II-12 квалитетам.
- 2 Ремонтировать футерованное оборудование и оборудования, изготовленного из защитных материалов.
- 3 Выполнять разметку, правку и гибку, рубку, резание, опилование, сверление, зенкерование, шабрение.
- 4 Соблюдать требования правил охраны труда.

Слесарь-ремонтник 3 разряда должен знать:

- 1 Устройство ремонтируемого оборудования.
- 2 Назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов.
- 3 Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования.
- 4 Технические условия на испытание регулировку узлов и механизмов.
- 5 Основные свойства обрабатываемых материалов.
- 6 Устройство универсальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента.
- 7 Допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.
- 8 Инструкции и положения по охране труда:  
ИОТ «При холодной обработке деталей на металлорежущих станках».  
ИОТ «Для слесарей по монтажу и ремонту мех. оборудования».  
ИОТ «Работа с переносным ручным механизированным инструментом, электрическими ручными машинами и переносными светильниками»  
ИОТ «Работа с абразивным инструментом»  
П-ОТ «Положение о порядке действий работников в ЧС»  
П-ОТ «Защита от падений»  
П-ОТ «Порядок отключения, блокирования и запираания энергии, вывешивании предупреждающих бирок и проверки»  
Программа «Защитные ограждения оборудования»

Примеры работ:

6. Детали простые; зачистка, опилование, нарезание резьбы вручную, развертывание отверстий.
7. Станки токарные; полный ремонт продольных и поперечных салазок, суппортов.
8. Кожухи и рамы сложные; изготовление.
9. Люнеты — ремонт.
10. Вкладыши и подшипники — вырубка смазочных канавок

## **4. Оценка по учебной и производственной практике**

### **4.1. Общие положения.**

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка:

- 1) Профессиональных и общих компетенций, личностных результатов
- 2) Практического опыта и умений

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией.

### **4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю**

### 4.3. Форма аттестационного листа по практике.

#### Аттестационный лист

1. Студент \_\_\_\_\_

2. Группа: \_\_\_\_\_ МСР

3. Профессия: Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ»

4. Наименование практики УП 03

5. Место прохождения практики \_\_\_\_\_

6. Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

7. По итогам прохождения учебной практики студент **научился:**

Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин)

Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при слесарной обработке деталей

Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места

Нести персональную ответственность за организацию рабочего места

Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ

Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования

Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности

Использовать по назначению средства индивидуальной защиты

Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)

Оказывать первую помощь при поражении электрическим током

Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте

Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения

Определять техническое состояние простых узлов и механизмов

Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке

Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией

Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией

Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов

Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов

Контролировать качество выполняемых монтажных работ

Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении

Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда

Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей

Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры

Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности

Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью

Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование

Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов

Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда

Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией

Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты)

Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов

Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой

Управлять обдирочным станком

Управлять настольно-сверлильным станком

Управлять заточным станком

Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом

Ремонтировать резьбовые соединения

Ремонтировать штифтовые и клиновые соединения

Ремонтировать паяные и сварные соединения

Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения

Ремонтировать трубопроводы

Ремонтировать гладкий и эксцентриковый валы

Ремонтировать шпиндели

Ремонтировать соединительные муфты

Ремонтировать подшипники

Ремонтировать сборочные узлы с подшипниками качения

Ремонтировать шкивы и передачи

Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач

Ремонтировать детали механизма винт-гайка

Ремонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма

Ремонтировать токарно-винторезный станок

Ремонтировать фрезерный станок

Ремонтировать сверлильный станок

Ремонтировать шлифовальный станок

Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем

Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта

Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта

Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)

Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой

Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин

Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки

Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте

Определять техническое состояние простых узлов и механизмов

Выполнять смазку, пополнение и замену смазки

Выполнять промывку деталей простых механизмов

Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов

Выполнять замену деталей простых механизмов

Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда

Выполнять визуальный контроль изношенности механизмов

Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности

Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Проводить диагностику рабочих характеристик

Выполнять, крепежные и регулировочные работы

Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы

Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте

Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте

Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка

Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии

Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков

Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков

Освоил следующие профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

8. Результаты освоения практики:

Учебная практика освоена с оценкой \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Руководители практики:

от техникума \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

от организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

МП

Дата \_\_\_\_\_

Студент ознакомлен \_\_\_\_\_

## Аттестационный лист

1. Студент \_\_\_\_\_
2. Группа: \_\_\_\_\_ МСР
3. Профессия: Профессия: 15.01.35 «Мастер слесарных работ»
4. Наименование практики: ПП 03
5. Место прохождения практики \_\_\_\_\_
6. Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

7. По итогам прохождения производственной практики студент приобрел **практический опыт:**

Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами

Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами

Предупреждения причин травматизма и оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте

Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности

Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей

Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов

Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков

Испытания оборудования по окончании ремонтных работ

Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов

Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Выполнения технического обслуживания металлорежущих станков

Освоил следующие профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.



ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

8. Результаты освоения практики:

Производственная практика освоена с оценкой \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Руководители практики:

от техникума \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

от организации \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

МП

Дата \_\_\_\_\_

Студент ознакомлен \_\_\_\_\_

## **5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю**

### **5.1. Общие положения**

Экзамен квалификационный предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин основной профессиональной образовательной программы по профессиям 18559 "Слесарь-ремонтник" . 15.01.35 «Мастер слесарных работ» Экзамен проводится по экзаменационным билетам с теоретическими вопросами и практической частью. Теоретическая часть: вопрос по профессии "Слесарь- ремонтник". Практическая часть: квалификационная работа по профессии слесарь-ремонтник в соответствии с работами 2го или 3го разряда.

Результатом экзамена является однозначное решение: «Профессиональный модуль освоен (не освоен) с оценкой \_\_\_\_ . Присвоен \_\_\_\_ разряд по профессии слесарь-ремонтник.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

<p align="center"><b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ФИО</b></p> <p align="center">обучающий(ая)ся на 1 курсе по профессии 15.01.35."Мастер слесарных работ» освоил(а) программу профессионального модуля ПМ 03 . " Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин "</p> <p>в объеме ___ часа. с «__» _____ г. по «__» _____ г</p> <p>Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля</p>		
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 03.01. Технология ре- монта и технического обслу- живания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин»	Дифференцированный зачет	
УП 03	Дифференцированный зачет	
ПП03	Дифференцированный зачет	
ПМ 03 .	Экзамен (по модулю)	
<b>Итоги экзамена (квалификационного)</b>		
Коды про- ве- ряемых компе- тенций	Основные показатели оценки результата	Освоил/ не освоил
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Освоил
ОК2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Освоил
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Освоил
ОК4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Освоил
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Освоил
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Освоил
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Освоил

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..	
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Освоил
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Освоил
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места	Освоил
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	Освоил
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	Освоил
<p>Решение квалификационной комиссии:</p> <p>1.Профессиональный модуль: ПМ 03 . «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин» по профессиям «Слесарь-ремонтник» освоен с оценкой _____</p> <p>2.Присвоить _____ разряд по профессии «Слесарь-ремонтник»</p> <p>Дата ____ 20 ____ г.</p>		
<p>Председатель _____</p> <p>Члены комиссии _____</p> <p>_____</p>		

**Приложение 4.4**

к ООП по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ

**Контрольно-оценочные средства  
дисциплины ОП.01 «Материаловедение»**

**2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств... ..	
1.1.Область применения .....	
1.2.Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	
1.3.Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:	
2.Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине	
<b>Задания для экзамена .....</b>	
<b>Пакет преподавателя .....</b>	

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Материаловедение» по специальности 15.01.35 Мастер слесарных работ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	- выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- область применения, основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; - область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения

### 1.2. Система контроля и оценки освоения программы, учебной дисциплины

Умение и знание студентов оценивается по 5-ти бальной системе

### 1.3. Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:

#### Экзамен

Итоговый контроль освоения умения и усвоенных знаний дисциплины \_осуществляется на экзамене.

Экзамен проводится по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание.

### 2. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний

#### Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Содержание учебной дисциплины, цели, задачи. Определение материалов, разновидности материалов: сырье, полуфабрикат
2. Исторические аспекты материаловедения. Научные исследования и открытия в области материаловедения (металловедения)
3. Тенденции и перспективы развития материаловедения. Использование традиционных материалов на новом технологическом уровне
4. Определение структуры материалов. Три уровня строения материалов принятых в материаловедении
5. Структура вещества: атом, молекула, химическая связь, металлическая связь
6. Фазовое состояние вещества: однофазная система, двухфазная система
7. Агрегатное состояние вещества: твердое, жидкое, газообразное
8. Газ и жидкость: характеристика состояния вещества

9. Твердое вещество: кристаллическое и аморфное состояние. Молекулярная, атомная, ионная, металлическая решетки
10. Механические свойства материалов: основные показатели – прочность, твердость, триботехнические характеристики
11. Коррозийная стойкость. Коррозийное повреждение. Электрохимическая коррозия. Причины возникновения коррозии. Методы защиты
12. Температурные характеристики: жаростойкость, жароупорность, жаропрочность, хладноломкость, теплопроводность и др.
13. Электрические и магнитные свойства материалов
14. Технологические свойства материалов: обрабатываемость, литейные характеристики, свариваемость
15. Металлическое состояние вещества: характерные свойства. Классификация черных и цветных металлов
16. Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллическая решетка
17. Процесс кристаллизации расплавов металлов. Улучшение механических свойств металлов
18. Практическое занятие: Описание и обоснование процессов, при которых происходит улучшение механических свойств металлов
19. Характеристика сплавов, компоненты сплавов, классификация сплавов
20. Фазы металлических сплавов. Классификация растворов
21. Характеристики химических соединений (характерные особенности)
22. Диаграммы состояния сплавов. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии
23. Диаграмма состояния компонентов с ограниченной растворимостью друг в друге в твердом состоянии
24. Связь между структурой и свойствами сплавов
25. В том числе, тематика практических занятий и лабораторных работ
26. Физические и химические свойства металлов и сплавов
27. Деформация и разрушение. Характер действующей нагрузки. Основные виды деформации
28. Основные характеристики механических свойств металлов и сплавов. Испытание на растяжение
29. Определение твердости металлов методами Бриннеля, Роквелла, Виккерса
30. Технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов
31. Технологические пробы: методы и способы испытания
32. Железо и его свойства. Углерод и его свойства
33. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов, основные характеристики составляющих
34. Диаграмма состояния железо-цементит: фазы – жидкий сплав, твердые растворы, химическое соединение
35. Сплавы железа с углеродом, различие технологических и механических свойств сплавов
36. Зависимость свойства железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и постоянных примесей
37. Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов
38. Характеристика термической обработки. Основные факторы термической обработки
39. Виды термической обработки стали: характеристики термической, химико-термической, термомеханической обработки
40. Фазовые и структурные превращения при термической обработке стали
41. Влияние термической обработки (отжиг, отпуск, нормализация, закалка) на механические свойства стали



42. Отжиг и нормализация. Виды отжига, область применения. Особенности применения термической обработки – нормализация
43. Закалка, классификация в зависимости от температуры нагрева. Способы закалки стали
44. Отпуск и искусственное старение, виды отпуска. Особенности выполнения обработки способами искусственное и естественное старение
45. Термомеханическая и механотермическая обработка, способы выполнения обработки
46. Поверхностная закалка, промышленные методы поверхностной закалки. Преимущества и недостатки закалки с индукционным нагревом
47. Химико-термическая обработка стали: виды обработки и основные процессы при выполнении обработки, преимущества и недостатки
48. Дефекты и брак при отжиге, нормализации, закалке: возможность устранения дефектов и брака
49. Чугуны: область применения в зависимости от технологических, эксплуатационных, технико-экономических показателей
50. Классификация чугунов по состоянию углерода, по форме включений графита, по типу структуры металлической основы
51. Структура и свойства чугуна: структурные составляющие, примеси, влияющие на качественные характеристики чугуна
52. Серый чугун: характеристика по свойствам, достоинства и недостатки
53. Высокочугун: механические и технологические свойства, область применения
54. Белый и ковкий чугун: механические и технологические свойства, область применения
55. Легированные чугуны: механические и технологические свойства, область применения
56. Производство стали. Исходные материалы для получения стали.
57. Общая классификация сталей: по химическому составу, структуре, назначению, качеству, степени раскисления
58. Углеродистые стали: механические и технологические свойства, область применения. Углеродистые стали обыкновенного качества и специального назначения
59. Легированные стали: область применения, физические, химические, механические и технологические свойства в зависимости от дополнительных элементов
60. Инструментальные стали и твердые сплавы: перспективы применения в машиностроении
61. Область применения, особенности и преимущества цветных металлов и сплавов. Классификация металлов: тяжелые, легкие, тугоплавкие металлы и др.
62. Область применения сплавов в зависимости от физических, химических, механических, технологических свойств
63. Особенности обработки цветных металлов. Механическая обработка, обработка давлением, резание, сварка, пайка
64. Изменение/улучшение технологических свойств цветных металлов путём термической обработки
65. Применение цветных металлов в виде порошков для изготовления машиностроительных изделий методом порошковой металлургии
66. Классификация неметаллических материалов по назначению: конструкционные (пластмасса, древесина, резина и керамика) и специальные (жидкие, твердые и газообразные - масла, смазки, клеи, герметики, лаки и др.)
67. Неметаллические материалы, используемые в машиностроении: материалы неорганического происхождения (керамические материалы, минеральное стекло и силикаты,

материалы на основе асбеста, слюды, каолина) и материалы органического происхождения

68. Пластические массы (пластики): область применения, основные характеристики. Порошкообразные, волокнистые и слоистые пластические массы

### **Перечень практических заданий**

Определение твердости металлов методами Бриннеля, Роквелла, Виккерса

Определение механических и технологических свойств металлов по образцам методом Роквелла»

Анализ диаграммы состояния сплавов системы железо - цементит

Расшифровка марок сталей и чугунов по чертежам деталей, необходимых в профессиональной деятельности

Соотнесение показателей прочности и видов термической обработки металлов и сплавов (по выбору: табличный вариант, описание, график и др.).

Определение дефектов термической обработки по образцам деталей

Определение состава и вида чугуна по маркировке

Определение микроструктуры цветных сплавов

### **3. ПАКЕТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

#### **А. УСЛОВИЯ**

---

Экзамен проводится по подгруппам

**Количество вариантов задания для обучающихся – 30**

**Время подготовки к ответу 20 минут, время на ответ 10 мин**

**Б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:** точность, правильность, аккуратность, скорость выполнения задания

Каждый вопрос билета оценивается по шкале от 2 до 5 баллов. Итоговая оценка выводится как среднее арифметическое оценок за три вопроса

Результаты экзамена заносятся в протокол унифицированной формы

**Приложение 4.5**

к ООП по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ

**Контрольно-оценочные средства  
дисциплины ОП.02 «Техническая графика»**

**2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств... ..	
1.3.Область применения .....	
1.4.Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	
1.3Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:	
2.Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине	
<b>Задания</b> .....	
<b>Пакет преподавателя</b> .....	

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.2. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Техническая графика» по специальности 15.01.35 Мастер слесарных работ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07 ОК 09. ОК 10. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"><li>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;</li><li>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</li><li>- пользоваться справочной литературой;</li><li>- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;</li><li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;</li><li>- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основы черчения и геометрии;</li><li>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li><li>- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</li><li>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;</li><li>- правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.</li></ul>

### 1.2. Система контроля и оценки освоения программы, учебной дисциплины

Умение и знание студентов оценивается по 5-ти бальной системе

### 1.3.Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:

#### Дифференцированный зачет

Итоговый контроль освоения умения и усвоенных знаний дисциплины \_осуществляется на дифференцированном зачете.

Дифференцированный зачет проводится в форме защиты альбома чертежей.

#### 2. Комплект материалов для оценки усвоенных умений и усвоенных знаний

Студент предоставляет на дифференцированный зачет альбом чертежей с листами:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров.
4. Определение и нанесение размеров на заданном контуре детали в М 1:2.
5. Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеры
6. Определение точки касания прямой линии к окружности и точки сопряжения двух окружностей. Вычерчивание лекальных кривых
7. Вычерчивание контуров деталей. Нанесение знаков и надписей на чертежах. Нанесение параметров шероховатости на чертежах. Допуски формы и расположение поверхностей

8. Проецирование геометрических тел на тип плоскости. Изображение детали в трех плоскостях. Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям. Проецирование простых моделей
9. Выполнение чертежа детали с разрезом. Выполнение чертежа детали узла.
10. Расположение основных видов на чертеже. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок. Выполнение расчетов допусков и посадок в соединениях. Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности. Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68
11. Выполнение сборочного чертежа конкретного изделия. Составление спецификации на сборочный чертеж конкретного изделия.
12. Условные изображения резьб на чертежах. Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления. Изображение зубчатых передач на чертежах. Изображение цилиндрической передачи на чертежах
13. Выполнение эскиза детали с резьбой. Составление рабочего чертежа по данным эскиза.
14. Примерная тематика самостоятельная работа
15. Доработка эскиза детали с резьбой
16. Выполнение чертежей деталей и узлов с применением САД Компас 3D

### 3. ПАКЕТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

#### А. УСЛОВИЯ

---

Дифференцированный зачет проводится по подгруппам

**Время подготовки к ответу 5 минут, время на ответ 10 мин**

Б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ: точность, правильность, аккуратность, скорость выполнения задания

Каждый вопрос лист оценивается по шкале от 2 до 5 баллов. Итоговая оценка выводится как среднее арифметическое оценок все листы( не менее 10 листов в альбоме)

Результаты дифференцированного зачета заносятся в протокол унифицированной формы

**Приложение 4.6**

к ООП по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ

**Контрольно-оценочные средства  
дисциплины ОП.03 «Безопасность жизнедеятельности»**

**2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств... ..	
1.1.Область применения .....	
1.2.Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	
1.3.Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:	
2.Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине	
<b>Задания</b> .....	
<b>Пакет преподавателя</b> .....	



## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» по специальности 15.01.35 Мастер слесарных работ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 06. ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"><li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li><li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li><li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li><li>- применять первичные средства пожаротушения;</li><li>- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</li><li>- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li><li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li><li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li><li>- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li><li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li><li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li><li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li><li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</li><li>- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li><li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li></ul>

### 1.2. Система контроля и оценки освоения программы, учебной дисциплины

Умение и знание студентов оценивается по 5-ти бальной системе

### 1.3.Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:

#### Дифференцированный зачет

Итоговый контроль освоения умения и усвоенных знаний дисциплины \_осуществляется на дифференцированном зачете.

Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования.

## 2.Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний

Вопросы для подготовки к тестовому контролю знаний

1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций
2. Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия
3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупредительной аварийности на радиационно-опасных объектах. Контроль радиационной обстановки
4. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Условия возникновения военных конфликтов и степень их опасности в современном мире. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения
5. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики
6. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты
7. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие
8. Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем
9. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения
10. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления
11. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС
12. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты
13. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС
14. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС
15. Силы и средства, применяемые к работам. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС
16. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО

17. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним
18. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование
19. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания
20. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ
21. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»
22. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы
23. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права
24. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ
25. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны
26. История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск
27. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска
28. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение
29. Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации
30. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности
31. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина
32. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов
33. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество

### 3. ПАКЕТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

#### А. УСЛОВИЯ

---

Дифференцированный зачет проводится с группой целиком в форме тестирования

**Количество вариантов задания для обучающихся – 2**

**Время отводимое на тестирование 45 минут**

**Б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:** точность, правильность, скорость выполнения задания

Оценка 3(удовлетворительно) при 70-79% правильных ответов

Оценка 4(хорошо) при 80-89% правильных ответов

Оценка 5(отлично) при 90-100% правильных ответов

Результаты дифференцированного зачета заносятся в протокол унифицированной формы

**Приложение 4.7**  
к ООП по профессии  
15.01.35 Мастер слесарных работ

**Контрольно-оценочные средства  
дисциплины ОП.04 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

**2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств... ..	
1.3.Область применения .....	
1.4.Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	
1.3Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:	
2.Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине	
<b>Задания</b> .....	
<b>Пакет преподавателя</b> .....	

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» по специальности 15.01.35 Мастер слесарных работ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;</li> <li>- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;</li> <li>- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;</li> <li>- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении слесарных работ;</li> <li>- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении слесарных работ;</li> <li>- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;</li> <li>- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;</li> <li>- основы разговорной речи на английском языке;</li> <li>- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации</li> </ul>

### 1.2. Система контроля и оценки освоения программы, учебной дисциплины

Умение и знание студентов оценивается по 5-ти бальной системе

### 1.3.Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:

#### Дифференцированный зачет

Итоговый контроль освоения умения и усвоенных знаний дисциплины \_осуществляется на дифференцированном зачете.

Дифференцированный зачет проводится в форме письменной работы.

## 2. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний

Чтение и перевод технических текстов по теме: «SheetMetalTechnology»

Metalworking requires special tools for operations such as cutting, bending, and joining metal workpieces.

Although soft metals like aluminum and copper can be easily cut by using woodworking tools, it is not advised as it will lead to quick tool wear and poor surface finish of the workpieces.

Therefore, to get started with your metalworking hobby, you need to have some basic tools that are specifically used for metalworking applications.

These are the tools I found to have worked best for me and are ideal for beginners.

### 1. Clamps or Bench Visers

#### Bench Vice

Clamps and vises are important for almost any operation that requires the use of hand-held tools such as angle grinders, files, etc.

Generally, a bench vice is best suitable for hobbyists' workshops as it does not involve extremely strong cutting forces.

When mounting the bench vice in your workshop, it is important to ensure that the bench, on which the vise is mounted, is firmly fixed to the shop floor.

This minimizes vibrations during the machining operations and ensures efficient metalworking output.

#### **Forward CR60A Bench Vice**

Bench vice with Jaw width: 6.5 inches, Opening: 6 inches, Throat Depth: 3.8 inches Ductile Iron Heavy-duty build for metalworking Provides a 3.1 x 2.9 inches anvil

[Check Price](#)



### 2. Angle Grinder

#### Angle Grinder

Angle grinders are multi-purpose metalworking tools that can be used for grinding and cutting metal workpieces.

When selecting an angle grinder, you must consider its disc diameter, wattage, speed, and safety features.

The larger the disc diameter, the greater the maximum depth of cuts that it can make.

However, angle grinders are not suitable for cutting very thick metals, they are generally considered sheet metal tools that can make slits in thick workpieces or perform through cuts in sheet metal.



The disc of the angle grinder is replaceable and depending upon your application, you can select discs suitable for grinding metals, such as aluminum, stainless steel, copper, etc.

Wattage is another factor that determines the ability of an angle grinder to cut metal workpieces. The higher the wattage, the better the ability of the grinder to work on denser metals.

Therefore, if your application demands regular cutting and grinding of hard metals like steel and titanium, it is advised to get the angle grinder with maximum wattage.

Apart from its ability to cut and grind metal, it should also provide basic safety features to ensure risk-free operation.

When buying an angle grinder for your workshop, look for an automatic cut-off feature, an adjustable grip/handle to minimize vibrations during operation, and an anti-kickback clutch to prevent accidents.

If your application involves grinding intricate shapes or internal patterns like holes, it is recommended to opt for a die grinder.

#### **DEWALT Angle Grinder**

7inch angle grinder 120 volts with a maximum speed of 8500 RPM Adjustable safety guard to redirect sparks

### 3. Metalworking Saw

#### Metal Chop saw

Another important tool for metalworking is metalworking saw.

Unlike angle grinders, these saws are comparatively big and are used for cutting thicker metal workpieces.

If you already own a band or chop saw for woodworking, you can replace its blade with a metalworking blade and use it for cutting metal workpieces.

Generally, a 12-inch chop saw is suitable for most DIY metalworking projects.



#### **DEWALT Metal Cutting Saw**

14 inch metal cutting chop saw 4hp, 1300 max RPM, and quick lock vice Comes with a 14inch carbide cutting wheel included

### 4. Drill Press

#### Drill Press

Drill press or a pillar drill is a benchtop tool that is used for drilling the workpiece.

Drilling operations are performed to make holes in workpieces, either for mounting or fastening purposes.

You can also use a drill press to perform other similar operations like boring, rigid



tapping, reaming, threading, etc.

Generally, a hand-held drill will be sufficient for beginner metalworking projects that involve soft metals like aluminum and copper.

However, if you plan to expand your hobby and are not on a budget, you should opt for a drill press as it provides the ability to drill harder metals like steel and titanium.

Although you can use a hand-held drill for the same purpose, drilling dense metals is comparatively a slower process, which makes it inconvenient to hold the drill steady for a prolonged duration.

Therefore, a drill press is recommended over a hand drill for heavy-duty drilling operations.

### **WEN 4208T**

2.5 amp, 8 inch drill press 5-speed settings to machine different metals Max speed of 3140 RPM with an adjustable worktable

#### **5. Metal File**

Hand metal file set

A file is an important tool in metalworking that helps you remove small amounts of material from the workpiece to either smoothen its surface or to chip off sharp edges produced after cutting.

Unlike wood files, metal files have a uniform teeth design that runs parallel to each other. Using a metal file on wood can result in clogging of the teeth, which requires cleaning the file to unclog its teeth.

Although an angle grinder can perform similar operations, metal files are ideal for sharpening the blades of small cutting tools.

#### **6 Pieces Hand Metal Files**



Carbon steel for incredible strength Contains Flat, Flat Warding, Square, Triangular, Round, and Half-Round File Suitable for metalworking and woodworking

#### **5. Welding Machine**

Welding Machine

Welding is the process of joining metal workpieces to get the desired part. It is a permanent fastening process, hence providing greater strength than fasteners such as screws, nuts, bolts, etc.

Generally, a basic MMA arc welder is suitable for DIY metalworking projects, but you can also opt for a MIG welder or a TIG welder if high quality and quick processing time is your main requirement.



Operating a welder requires practice and a proper understanding of current and voltage for the process. Therefore, it is advised to perform test runs to get the right current and voltage combination.

Apart from that, the arc generated during welding is bright enough to damage your retina, if looked at with the naked eye, making it mandatory to wear a welding mask to protect your eyes from bright light.

It must be noted that arc welding involves very high current and voltage. Hence it is strongly advised to follow the safety protocols and not to use it without proper training.

### **DEKOPRO 110/220V MMA Welder**

5.8kW MMA welder with a 71.6 inches long power cord IGBT Inverter technology ETL Certificate for advanced safety

#### **6. Hammer and Anvil**



Hammer and anvil

Hammer and anvil are the basic metalworking tools that are used to shape metal workpieces.

Apart from that, a chipping hammer can also be used to chip off the splatter of molten metal on the surface of the workpiece due to welding operation.

Generally, anvils are made of wrought iron or cast iron and have a heavy structure to efficiently deliver the impact force to the metal workpiece during hammering.

You can also include a die punch in your inventory to produce cuts with intricate patterns.



#### **7. Safety Gear**

Safety Gear for Metalworking



Metalworking involves working with sharp tools and hot metal workpieces which can also sometimes have sharp edges.

Therefore, it is important to follow proper safety procedures and wear proper safety gear at all times during metalworking.

Some basic safety gear includes workshop gloves, safety glasses, ear protection, safety shoes, and an apron to prevent sparks from burning your clothes.

Apart from these basic tools, you can also include tools such as laser cutter, lathe, CNC router, plasma cutter, mill, etc., to make complex metalworking projects.

#### Metalworking Essential Skills

Apart from basic tools, there are some essential skills that you need to learn to be good at metalworking.



#### 1. Cutting

##### Metal Cutting

Metal cutting requires tools such as an angle grinder or a chop saw to make precise cuts in thick workpieces.

However, you can also use a hand hacksaw to cut thin workpieces, followed by filing to remove the sharp edges along the cut.

Generally, sheet metal shearing tools are recommended for cutting thin metal workpieces.

Metal cutting can also be performed by using advanced tools such as a plasma cutter, lathe, or a CNC machine capable of cutting metals.

Unlike wood cutting, metal cutting requires comparatively greater force and stronger tools, making it important to wear a face shield and safety apron at all times.

After performing the cutting operation, metal workpieces often require grinding to remove sharp profiles from the cut edge.

A hand grinder or a benchtop grinder is best suited for DIY projects.

#### 2. Welding

##### Steps involved in welding process

Welding is the process of joining two or more pieces to get the desired part.

An MMA arc welder is suitable for DIY metalworking projects. It applies heat to melt the metal workpieces and uses a filler material to fuse the pieces together, producing a permanent joint.



Producing a good weld requires adequate knowledge of

voltage-current configuration and steady hand movement.

MMA welding works on a high current-low voltage configuration, but increasing the current beyond a certain value can lead to the over-melting of metal, producing a hole.

Therefore, it is important to practice your welding skills before working on a valuable project.

Generally, MMA welding machines are available in AC, DC, or AC/DC configurations. While AC welder is comparatively cheaper, DC welder offers better weld quality and high versatility.

#### 3. Forging

##### Steps involved in forging process

Forging is the process of heating the workpiece to soften it, followed by hammering to mold it into the desired shape.

It is one of the most essential skills in metalworking as it provides you the ability to transform the shape of the metal, making it suitable for your project.

Generally, an anvil and a hammer are required for forging the metal. You can heat the metal workpiece in the fire to heat it until it's red hot and then start hammering it on the anvil.

Forging producing workpieces with high strength and durability, making them suitable for applications where high loads are applied.

For example, a forged chisel can withstand greater impact force than a cast chisel, before failing under the load.

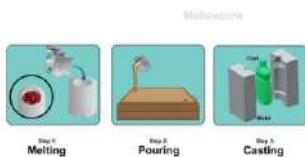
Although you can heat workpieces on firewood, having a furnace increases your productivity by reducing the time needed to heat the workpiece.

#### 4. Casting

##### Steps involved in casting

Casting is yet another important skill for metalworking. It involves melting the metal and then pouring it into a mold to get the desired shape.

It produces porous workpieces that have comparatively less strength than forged metal.



However, casting provides the ability to mold metal into complex shapes with less effort and quick cycle time. Unlike forging, casting requires some metal melting tools such as a ladle, crucible, tongs, furnace, dies, molding sand, etc, for melting the metal and casting it into the desired shape.

Some of the popular casting materials include cast iron, cast steel, aluminum casting, etc.

You can also use a blowtorch to melt softer metals like aluminum and copper.

Casting is prone to various defects due to the presence of impurities in the molten metal, non-uniform cooling of metal, improper mold design, etc.

Therefore, it is necessary to practice your skills before working with precious metals.

Apart from that, improper handling of hot metal can cause various accidents and fire hazards, making it important to wear safety gear and always have a fire extinguisher ready in your workshop.

Metalworking Project Ideas for Beginners

Metalworking projects are comparatively more difficult and generally, involve more cost than woodworking projects.

Therefore, it is advised to start small and work your way up with each project.

There are various metalworking projects suitable for beginners, and selecting the right ones and perfecting them can also help you make money in the long run.

### 1. Metal Rings and Bracelets



#### Simple metal bracelets

Basic rings and bracelets can be one of the easiest metalworking projects that require drilling a hole in a metal block and boring it to get the desired diameter.

However, you can use your skills and make creative rings and bracelets by forging metal into intricate designs with unique shapes and patterns to make your project unique.

You can use metals such as free-machining steel to make the ornaments and then gold anodizing them to enhance the quality of your project and give it a shiny golden look.

### 2. Fire Pit

#### Metal fire pit

Fire pits are one of the popular metalworking projects that are in demand during winter.

Generally, hot-rolled steel is best suited for making fire pits, and you can use your creative ideas to make your fire pits stand out.

You can also make money from your projects by providing unique and customized fire pits that fit perfectly with the users' requirements.

### 3. Copper Mugs

#### Copper mug

Copper mugs are one of the easiest metalworking projects due to the high ductility of copper.

You can use copper sheets of pipes to make copper mugs suitable for drinking hot and cold beverages.

Customizing the cups with unique engravings provides you the ability to stand out from the competition and earn a good profit when selling your projects.

However, copper is an excellent conductor of heat and might require a plastic or lead handle to prevent the burning of hands when handling hot beverages.

### 4. Customizing Grills

#### Customized Grill tops

Making a grill from scratch is a difficult project that requires a good understanding of air flow and excellent metalworking skills.

However, being a beginner, you can make customized grill tops as a replacement for grill owners.

These grills are generally easy to make and require welding metal rods in the desired shape and size.

### 5. Knives

#### Stainless steel knife engraved by a laser engraver

Knives are one of the most popular metalworking projects that can earn you a profitable deal.

Generally, knives are made from carbon steel, stainless steel, Damascus steel, or tool steel.

Working with steel can be comparatively more challenging than working with aluminum and copper due to its less ductile nature.

However, with proper tools and good metalworking skills, you can produce unique knives that are always in demand.

If making profitable knives is your primary project idea, you can invest in a laser cutter and produce customized projects by laser engraving knives.

### 6. Metal Artifacts

#### Metal dice for desk accessory

Metal artifacts are one of the most difficult metalworking projects as they require great artistic and metalworking skills.

However, you can start by making simple artifacts such as oversized metal dice for paperweight, unique photo frames, etc.

These projects require a high surface finish, and therefore it is important to use an angle grinder to smoothen and polish the workpiece after completing the forging and forming process.

#### Heat-treatment Processes for Metalworking

##### Heat treatment of metal workpiece

Apart from the tools required for metalworking, it is also important to know about different heat treatment processes that are applicable during metalworking.

Although heat treatment of metal might not sound like a hobby project, learning about these treatments will help you select the right pre-treated workpiece for your application.

##### 1. Annealing

Annealing is a heat treatment process that involves raising the temperature of the metal workpiece beyond its recrystallization temperature to enhance its ductility.

This enhanced ductility allows metalworking even on hard metals like steel.

Furthermore, annealing is also useful to relieve internal stresses developed in metal due to cold working, which can otherwise lead to the cracking of the metal.

Annealing reorients the grains of the workpiece, relieving internal stress and enhancing ductility.

Although annealing hard metals, like steel, requires a special furnace to heat the metal workpieces, you can also use a blowtorch to anneal various metals such as aluminum and copper for DIY projects.

##### 2. Normalizing

Normalizing is another heat treatment process that involves heating the workpiece and then cooling it.

The difference between annealing and normalizing lies in the cooling method.

The metal workpiece is heated above its critical temperature and then allowed to cool at room temperature, whereas, annealing involves controlled cooling inside the furnace.

As a result, normalizing is comparatively less effective in releasing internal stresses.

However, its quick process time and elimination of controlled cooling make it ideal for applications where quick cycle time is preferable, irrespective of the internal stress of the workpiece.

##### 3. Tempering

Tempering is also a heat treatment process, where the workpiece is heated below its critical temperature and then allowed to cool either in the air or in an inert atmosphere.

Unlike annealing, tempering enhances the hardness of the metal, while providing greater strength for structural applications.

Tempering also increases the ductility of the workpiece but is generally suitable for applications where high load capacity is desirable.

#### Surface Treatment Processes for Metalworking

##### Anodized aluminum workpieces

Surface treatments involve altering the surface of the workpiece by depositing a layer over it which provides the desired properties for the application.

##### 1. Anodizing

Anodizing is an electrochemical process that is used to deposit an oxide layer over the base metal which enhances its abrasion resistance and imparts anti-corrosion properties to the workpiece.

Generally, anodized aluminum is widely used for various applications due to its ability to produce anodized aluminum colors, making it suitable for aesthetically appealing projects.

Apart from aluminum, anodizing can also be performed on metals such as bronze and steel, to enhance their abrasion resistance.

Gold anodizing can also be performed. However, instead of anodizing gold workpieces, it involves coating other metals with a gold-like finish.

##### 2. Galvanizing

Galvanizing is the process of depositing a zinc layer over iron or steel workpieces to develop anti-corrosion properties.

Hot dip galvanizing involves immersing metal workpieces in a zinc bath, which develops a layer of zinc over them.

This zinc then reacts with the air and moisture present in the atmosphere, preventing the iron underneath from rusting.

Therefore, when buying raw materials for outdoor metal projects, look for galvanized iron or steel, as they ensure long life and durability.

#### Final Thoughts

Metalworking can be a challenging hobby that requires special tools and a good understanding of the properties of different metals.

However, you can start by working with soft metals such as aluminum and copper and slowly work your way up to make metalworking projects out of harder metals like steel and iron.

Metalworking equipment is generally too expensive for hobby enthusiasts, so it is advised to start with basic tools such as an angle grinder and a welder to cut and join workpieces, and slowly invest in other machines as you start making a profit out of your projects.

Finally, metalworking can be dangerous and involves various fire, electrical, and health hazards. Therefore, it is strictly advised to invest in safety gear first before buying other tools and equipment.

### 3. ПАКЕТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

#### А. УСЛОВИЯ

---

Дифференцированный зачет проводится с группой целиком в форме письменной работы

**Количество вариантов задания для обучающихся – 30**

**Время отводимое на тестирование 45 минут**

Б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ: точность, правильность, скорость выполнения задания

Оценка 3(удовлетворительно) – работа выполнена с использованием средств электронного перевода и отредактирова в соответствии с правилами русского языка

Оценка 4(хорошо) работа выполнена с использованием средств бумажного словаря и отредактирова в соответствии с правилами русского языка

Оценка 5(отлично) работа выполнена без использования словаря и отредактирова в соответствии с правилами русского языка

Результаты дифференцированного зачета заносятся в протокол унифицированной формы

**Приложение 4.8**

к ООП по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ

**Контрольно-оценочные средства  
дисциплины ОП.05 «Физическая культура»**

**2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств... ..	
1.5.Область применения .....	
1.6.Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	
1.3Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:	
2.Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине	
<b>Задания</b> .....	
<b>Пакет преподавателя</b> .....	

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Физическая культура» по специальности 15.01.35 Мастер слесарных работ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08.	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений.	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.

### 1.2. Система контроля и оценки освоения программы, учебной дисциплины

Умение и знание студентов оценивается по 5-ти бальной системе

### 1.3.Формы итоговой аттестации при освоении учебной дисциплины:

#### Дифференцированный зачет

Итоговый контроль освоения умения и усвоенных знаний дисциплины \_осуществляется на дифференцированном зачете.

Дифференцированный зачет в форме собеседования:

### 2.Комплект материалов для оценки усвоенных умений и усвоенных знаний

Темы к устному собеседованию

1. Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека
2. Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально активную полезную деятельность
3. Спорт – явление культурной жизни. Спорт – часть физической культуры.
4. Современное Олимпийское движение, символика и ритуалы Олимпийских игр
5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности
6. Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств
7. Тест для определения состояние здоровья
8. Физическое воспитание – приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей
9. Физическое развитие – процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека
10. Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин
- 11.Фоновые виды физической культуры. Гигиеническая физическая культура в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, физические упражнения в режиме дня)

12. Рекреативная физическая культура. Режим активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения)
13. Принципы составления комплекса физических упражнений для утренней гимнастики, демонстрация выполнения упражнений
14. Наблюдение за своим физическим развитием и физической подготовкой, за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки. Соблюдение безопасности при выполнении физических упражнений
15. Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения
16. Составление индивидуальных комплексов физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма, физической подготовки
17. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья
18. Коррекции и развитие физических качеств в практической деятельности и повседневной жизни
19. Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах
20. Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции). Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 30 и 60 м, эстафетный бег 4' 100 м, 4' 400 м. Бег по пересеченной местности
21. Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).
22. Техника бросков набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы
23. Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной)
24. Правила безопасности во время занятий лыжным спортом. Оказание первой доврачебной помощи при травмах и обморожениях
25. Техника перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий
26. Техника перехода с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни
27. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции 3 км (девушки) и 5 км (юноши).
28. Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма
29. Виды производственной гимнастики: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха
30. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции зрения
31. Комплексы общеразвивающих упражнений: упражнения с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки)
32. Атлетическая гимнастика как система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Занятия атлетической гимнастикой способствуют развитию силы, выносливости, ловкости, формируют гармоничное телосложение.
33. Занятия на тренажерах, как средство профилактики гиподинамии. Воздействие занятий на различные части тела, мышечные группы, дыхательную и сердечно-сосудистую системы
34. Гигиена самостоятельных занятий атлетической гимнастикой: питание, питьевой режим, гигиена тела, закаливание, одежда для тренировок
35. Соблюдение правил безопасности во время спортивных игр. Оказание первой доврачебной помощи при травмах
36. Техника игры в волейбол: стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Поддача мяча. Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении.



37. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Расстановка игроков на площадке и их перемещения в процессе игровых действий. Взаимодействие игроков
38. Методики и практика судейства. Техника и тактика игры. Правила соревнований.
39. Правила безопасности и основные правила игры в баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча
40. Техника передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку
41. Техника ловли мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола
42. Техника бросков мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении
43. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя игра

### 3. ПАКЕТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

#### А. УСЛОВИЯ

Дифференцированный зачет проводится с группой целиком в форме собеседования по билетам. Каждый билет содержит два вопроса

**Количество вариантов задания для обучающихся – 30**

**Время отводимое на собеседование 90 минут**

#### Б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Каждый вопрос оценивается баллами от 2 до 5

Итоговая оценка за дифференцированный зачет выставляется как среднее арифметическое оценок устного собеседования и средней оценки, полученной на практических занятиях

Результаты дифференцированного зачета заносятся в протокол унифицированной формы



**Приложение 4.9**

к ООП по профессии

15.01.35 Мастер слесарных работ

**ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ ГИА**

**ПО ПРОФЕССИИ**

*15.01.35 Мастер слесарных работ*

*2023 г.*

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

# 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

## 1.1. Особенности образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

В рамках профессии/специальности СПО предусмотрено освоение следующего **сочетания квалификаций**:

слесарь-инструментальщик <—> слесарь механосборочных работ <—> слесарь-ремонтник.

Слесарь-инструментальщик выполняет изготовление, сборку и ремонт инструмента, приспособлений и приборов различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондуктора и шаблоны).

Слесарь механосборочных работ выполняет изготовление машиностроительных изделий, состоящих из составных частей с цилиндрическими и плоскими сопрягаемыми поверхностями различного класса точности и шероховатости, слесарную обработку, сборку, испытания машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.

Слесарь-ремонтник выполняет текущий и капитальный ремонт оборудования, техническое обслуживание оборудования, ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав промышленного оборудования, монтаж и демонтаж, дефектацию, слесарную обработку деталей и узлов, разборку и сборку механизмов, их ремонт и регулировку,

ПМ. 01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» соответствует квалификации «слесарь-инструментальщик».

ПМ. 02 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения» соответствует квалификации «слесарь механосборочных работ».

ПМ. 03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин» соответствует квалификации «слесарь-ремонтник».

## 1.2. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

<i>Квалификация (сочетание квалификаций)</i>	<i>Профессиональный стандарт</i>	<i>Компетенция</i>
<i>Слесарь-инструментальщик</i>	<i>40.028</i>	<i>Обработка листового металла</i>
<i>Слесарь-ремонтник</i>	<i>40.077</i>	<i>Промышленная механика и монтаж</i>
<i>Слесарь механосборочных работ</i>	<i>40.200</i>	<i>Промышленная механика и монтаж</i>

### 1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Оцениваемые основные виды деятельности и профессиональные компетенции	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий ( <i>направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС</i> )
<b>Демонстрационный экзамен</b>	
<b>ВД 1. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</b>	Общее выполнение заданий демоэкзамена «Обработка листового металла»
ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента	Организация рабочего места в ходе экзамена, соблюдение техники безопасности
ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Вырезка, формование и использование материала из листового металла для дальнейшего использования таких свойств как эластичность, ковкость и вязкость.  Эксплуатация и настройка станков механического пиления, резки и формовки листового металла
ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для резки и формовки материалов
ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Использование специального ручного, механизированного и электрического инструмента для сборочных операций (часть В)
<b>ВД 2. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.</b>	Общее выполнение заданий демоэкзамена «Промышленная механика и монтаж»
ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	Организация рабочего места в ходе экзамена, соблюдение техники безопасности

<p>ПК 2.2. Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента</p>	<p>Чтение технической документации, планирование работы, выполнение операций сборки, разборки, соединений и крепления узлов и механизмов, применение смазочных материалов, установка подшипников, выбор крепежных деталей, регулировка натяжений и зазоров в узлах механизмов, центрирование</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.</p>	<p>Понимание регламентов и стандартов проверки различных типов машин, стандартов, методов и инструментов контроля</p> <p>Подготовка оборудования, проведение испытаний, соблюдение техники безопасности, настройка оборудования, составление отчетов о пусконаладочных работах</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.</p>	<p>Использование, проверка и калибровка измерительного оборудования для поиска и обнаружения неисправностей в ходе технического обслуживания и устранения неполадок</p> <p>Устранение неисправностей механики, передач электроэнергии, гидравлических и пневматических установок</p>
<p><b>ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</b></p>	
<p>ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием</p>	<p>Организация рабочего места в ходе экзамена, соблюдение техники безопасности</p>
<p>ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>	<p>Чтение технической документации, планирование работы, выполнение операций сборки, разборки, соединений и крепления узлов и механизмов, применение смазочных материалов, установка подшипников, выбор крепежных деталей, регулировка натяжений и зазоров в узлах механизмов, центрирование</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>Использование, проверка и калибровка измерительного оборудования для поиска и обнаружения неисправностей в ходе технического обслуживания и устранения неполадок</p> <p>Устранение неисправностей механики, передач электроэнергии, гидравлических и пневматических установок</p>

## 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

По компетенции «Промышленная механика и монтаж».

### 2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Для демонстрационного экзамена определено задание, разделенное на 2 модуля:

Модуль 1. Машинная обработка, сварка, сборка проекта, ручная разметка.  
Модуль 2. Сборка пневматической схемы.

Содержание и порядок выполнения модулей указаны в разделе №3.

### 2.2. Порядок проведения процедуры

Рекомендуемый порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена.

	Примерное время	Мероприятие
<b>Подготовительный день</b>	08:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
	08:00 – 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	08:20 – 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 – 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 – 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 – 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	09:30 – 11:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола



День 1	09:00 – 09:30	Ознакомление с заданием и правилами
	09:30 – 10:00	Брифинг экспертов
	10:00 – 13:00	Выполнение модуля 1 для ЭГ1
	13:00 – 14:00	Обед
	14:00 – 16:00	Выполнение модуля 1 для ЭГ1
	16:00 – 18:00	Выполнение модуля 2 для ЭГ1
	18:00 – 19:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
	19:00 – 20:00	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола, уборка рабочих мест участниками.

Демонстрационный экзамен соответствует компетенциям «Промышленная механика и монтаж». В комплект примерных заданий входит один комплект оценочной документации КОД 1.1, количество вариантов определяется менеджером компетенции и предполагает внесение изменений в размеры на чертеже.

Количество экспертов составляет от 3 до 6 человек (для группы свыше 20 человек). Общая продолжительность двух модулей составляет 8 часов (5 и 3 часа).

Количество постов-рабочих мест	3	6	9	12	15
Количество участников					
От 1 до 6	3				
От 7 до 12		6			
От 13 до 18			6		
От 17 до 24				6	
От 24 и более					6

## По компетенции «Обработка листового металла».

### 2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Для демонстрационного экзамена определено задание, разделенное на 2 части:

Часть 1. Разработка модели и чертежей изделия в САМ-системе.

Часть 2. Изготовление и сборка изделия из листового металла.

Содержание и порядок выполнения модулей указаны в разделе №3.

### 2.2. Порядок проведения процедуры

Рекомендуемый порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена.

	Примерное время	Мероприятие
Подготовительный день	08:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
	08:00 – 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	08:20 – 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 – 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 – 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 – 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	09:30 – 11:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
	День 1	09:00 – 09:30
09:30 – 10:00		Брифинг экспертов
10:00 – 13:00		Выполнение модуля 1 для ЭГ1
13:00 – 14:00		Обед
14:00 – 16:00		Выполнение модуля 1 для ЭГ1
16:00 – 18:00		Выполнение модуля 2 для ЭГ1

### 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

#### 3.1. Структура и содержание типового задания

##### 3.1.1. Формулировка типового практического задания:

##### **По компетенции «Промышленная механика и монтаж».**

В первом модуле участнику необходимо выполнить токарные работы руководствуясь чертежами, сварить раму из профиля квадратного сечения, произвести разметку, сверление и нарезание резьбы в листовом металле в соответствии с чертежом. После этого необходимо произвести сборку проекта, включая центровку кулачковой муфты.

Все изготовленные детали будут использоваться при сборке проекта. При выполнении токарных работ участник самостоятельно выбирает необходимый инструмент и оснастку.

Во втором модуле производится сборка пневматических и электрических схем.

В модуль входят следующие задачи:

- спроектировать и запустить пневматическую или электропневматическую схему с требуемой последовательностью;
- собрать необходимую электропневматическую или пневматическую схему в соответствии, предоставленной экспертом схемой;
- установка задержки между событиями срабатывания;
- поиск неисправностей.

##### **По компетенции «Обработка листового металла».**

В первой части участники экзамена получают чертежи изделия. Далее они самостоятельно определяют какие детали они будут переносить в программу САД для станка в плазменной или лазерной резки (только детали, изготавливаемые из листовой стали). Участники выполняют построение чертежей.

Во второй части участники должны произвести разметку на металле и вырезать с помощью ручного электроинструмента или гильотины раскрой кабины, дна кабины и после этого сдать на проверку раскрой этих частей. Далее продолжить разметку и резку других частей кабины (крыши, крылья, капот заднюю стенку кабины). Эксперты проверив раскрой должны вернуть участнику эти детали. Далее производится полная сборка.

##### 3.1.2. Условия выполнения практического задания.

Условия проведения и требования к инфраструктуре практического задания описаны в комплекте оценочной документации по соответствующему демоэкзамену. Результаты выполнения оцениваются группой экспертов по критериям демонстрационного экзамена.

Для проведения экзамена приглашаются представители работодателей, рекомендуется организация видеотрансляции.

### **Критерии оценки по компетенции «Промышленная механика и монтаж».**

<i>№ п/п</i>	<i>Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)</i>	<i>Количественные показатели</i>
1.	<i>Токарная обработка</i>	8,5
2.	<i>Сварка и сборка</i>	8,2
3.	<i>Ручная разметка</i>	8,0
4.	<i>Механическая сборка</i>	7,9
5.	<i>Сборка пневматической части</i>	19
	<i>ИТОГО:</i>	51,6

#### 3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

До 30 баллов – «неудовлетворительно»

До от 30 до 50 баллов – «удовлетворительно»

До от 50 до 75 баллов – «хорошо»

От 75 до 100 баллов – «отлично».

### **Критерии оценки по компетенции «Обработка листового металла».**

<i>№ п/п</i>	<i>Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)</i>	<i>Количественные показатели</i>
1.	<i>Разработка модели</i>	10
2.	<i>Изготовление и сборка деталей</i>	35
3.	<i>Охрана труда и количество материала</i>	3
	<i>ИТОГО:</i>	48

#### 3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

До 30 баллов – «неудовлетворительно»

До от 30 до 50 баллов – «удовлетворительно»

До от 50 до 75 баллов – «хорошо»

От 75 до 100 баллов – «отлично».