

**Министерство образования Магаданской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сусуманский  
профессиональный лицей»**

СОГЛАСОВАНО  
с работодателем  
ООО «Карьер Челбанья»



Нечаев А.Я.  
«21» мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Педагогический совет  
ГБПОУ «СПЛ»

«21» мая 2024 г.  
Протокол 25

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «СПЛ»



Гончарова С.В.  
«21» мая 2024 г.



## **ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*подготовки рабочих кадров, служащих*

**профессия: 21.01.10 Ремонтник горного оборудования**

**Квалификация выпускника**  
Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования

Форма обучения: очная  
Нормативный срок освоения: 2 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования  
Профиль: технологический

Сусуман, 2024 год

Настоящая образовательная программа по профессии среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09. 2023 №675 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования».

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел 1. Общие положения

### Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации 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. Фонды оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. Учебный план

### Приложение 2. Календарный учебный график.

### Приложение 3. Программы профессиональных модулей

Приложение 3.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 «Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Приложение 3.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 «Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем»

Приложение 3.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования»

### Приложение 4. Программы учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла

Приложение 4.1. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 «История России»

Приложение 4.2. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение 4.3. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение 4.4. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 «Физическая культура»

Приложение 4.5. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 «Основы финансовой грамотности»

Приложение 4.6. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 «Основы бережливого производства»

### Приложение 5. Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла

Приложение 5.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»

Приложение 5.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника»

Приложение 5.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ»

Приложение 5.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Охрана труда»

Приложение 5.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»

**Приложение 6. Программы учебных дисциплин и модулей дополнительного профессионального блока**

Приложение 6.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04. «Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Приложение 6.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы технологии сварки и сварочное оборудование

**Приложение 7. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации по профессии:**  
21.01.10 Ремонтник горного оборудования

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ООП) по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №675 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №675 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755н «Об утверждении профессионального стандарта 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;  
 ТФ – трудовая функция;  
 СГ – социально-гуманитарный цикл;  
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;  
 П – профессиональный цикл;  
 ПМ – профессиональный модуль;  
 МДК – междисциплинарный курс;  
 ПА – промежуточная аттестация;  
 ДЭ – демонстрационный экзамен;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация;  
 ДПБ – дополнительный профессиональный блок;  
 ОПБ – обязательный профессиональный блок;  
 КОД- комплект оценочной документации;  
 ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на предприятиях соответствующего профиля получаемой профессии.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования».

Выпускник образовательной программы по квалификации «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования» осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем; Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования и освоение дополнительного профессионального блока по рекомендации работодателя «Выполнение работ по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования» – 2952 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования» – 2 год 10 месяцев.

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

## **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

### **4.1. Общие компетенции**

#### **4.1. Общие компетенции**

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте

	<p>деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>

	<p>профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>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</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей профессии</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07		<p><b>Умения:</b></p>

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

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ВД 1 Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж и демонтаж узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования  Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования  Выполнение смазочных работ  Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования  Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования  Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования...</p> <p><b>Умения:</b> Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования  Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке  Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования  Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом  Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования  Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования  Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования  Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>

		<p>Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации</p> <p>Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования...</p> <p><b>Знания:</b> Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей</p> <p>Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов</p> <p>Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов</p> <p>Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p> <p>Виды разъемных соединений</p> <p>Виды неразъемных соединений</p> <p>Способы пайки</p> <p>Материалы, используемые при пайке</p> <p>Способы разборки неразъемных соединений</p> <p>Способы разборки разъемных соединений</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей...</p>
	<p>ПК.1.2 Проводить контроль деталей с целью обнаружения дефектов деталей и узлов,</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав</p>

<p>входящих в состав оборудования</p>	<p>оборудования</p> <p>Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования...</p> <p><b>Умения:</b> Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</p> <p><b>Знания:</b> Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам</p> <p>Методы дефектации узлов и деталей</p> <p>Виды износа узлов и деталей</p> <p>Допустимые нормы износа узлов и деталей</p> <p>Браковочные признаки узлов и деталей</p> <p>Типичные дефекты узлов и деталей</p> <p>Способы устранения дефектов узлов и деталей</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей</p>	<p>оборудования</p> <p>Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования...</p> <p><b>Умения:</b> Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</p> <p><b>Знания:</b> Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам</p> <p>Методы дефектации узлов и деталей</p> <p>Виды износа узлов и деталей</p> <p>Допустимые нормы износа узлов и деталей</p> <p>Браковочные признаки узлов и деталей</p> <p>Типичные дефекты узлов и деталей</p> <p>Способы устранения дефектов узлов и деталей</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей</p>
<p>ПК.1.3</p> <p>Выполнять ремонт, опробование и техническое обслуживание узлов и механизмов</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы оборудования средней сложности</p> <p>Подготовка рабочего места при ремонте механизмов оборудования средней сложности</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы оборудования средней сложности</p> <p>Подготовка рабочего места при ремонте механизмов оборудования средней сложности</p>

	<p>оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов оборудования средней сложности  Слесарная обработка деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го качества  Сверление, зенкерование и развертывание отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го качества  Выполнение работ по регулировке механизмов оборудования  Выполнение смазочных работ...</p> <p><b>Умения:</b> читать чертежи механизмов оборудования средней сложности  Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности  Выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности  Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности  Печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации  Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности  Производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности  Выполнять опилование и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации  Выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности  Шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности  Полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности  Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов  Устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов</p>
--	-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности</p> <p>Использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности</p> <p>Устанавливать режим обработки деталей механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технологической документацией</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов</p>
<p><b>Знания:</b> Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности</p> <p>Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Порядок работы с персональной вычислительной техникой</p> <p>Порядок работы с файловой системой</p> <p>Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации</p> <p>Виды ремонтов промышленного оборудования средней сложности</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</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 распиливания криволинейных отверстий</p> <p>Способы опилования деталей различной конфигурации</p>

		<p>Способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией</p> <p>Способы шабрения плоских поверхностей</p> <p>Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ</p> <p>Способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях</p> <p>Способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров</p> <p>Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки</p> <p>Требования к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки</p> <p>Принципы действия сверлильных станков</p> <p>Режимы механической обработки на сверлильных станках</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов оборудования средней сложности...</p>
	<p>ПК 1.4. Проводить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <p>Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</p> <p>Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</p> <p>Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования...</p> <p><b>Умения:</b> Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для наиболее</p>

рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  
Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  
Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования  
Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью  
Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью  
Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью  
Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью  
Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования

**Знания:** Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей  
Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей  
Основные механические свойства обрабатываемых материалов  
Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости  
Наименование и маркировка основных применяемых материалов  
Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения  
Способы устранения дефектов методами слесарной обработки  
Способы размерной обработки простых деталей  
Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей  
Виды абразивных материалов

		<p>Оборудование для обработки отверстий  Оборудование для резки металлов  Оборудование для гибки металлов  Правила и последовательность проведения измерений  Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей  Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей...</p>
<p>ВПД 2 Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять комплекс работ по ремонту и наладке гидравлической и пневматической систем.</p>	<p><b>Навыки:</b> Подбор необходимого для выполнения задания инструмента и приспособлений  Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов  Разборка агрегатов гидравлических и пневматических систем на составные части  Осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделия  Определение технического состояния отдельных узлов и деталей  Разборка агрегатов гидро- и пневмосистем: насосов, гидромоторов, гидроцилиндров, распределителей, предохранительных и переливных клапанов, дросселей и регуляторов потока, распределителей с сервоуправлением, гидроаккумуляторов, фильтров, обратных клапанов, гидропанелей  Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения  Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам  Контроль состояния агрегатов, деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения  Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации  Устранение выявленных дефектов сборки</p> <p><b>Умения:</b> Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием  Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки в объеме, необходимом для выполнения задания  Выполнять требования правил промышленной и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения задания</p>

Производить работы в соответствии с технологическим процессом и технологической документацией

Эксплуатировать инструмент и оборудование в режимах, установленных производителем или технологическим процессом

Применять соответствующие инструменты, ручные и механизированные, для проведения операций разборки

Использовать оборудование, соответствующее выполняемой задаче: тестеры, манипуляторы, проверочные и контрольные стенды, роботов, заправочные станции, установки

Контролировать требуемые параметры в соответствии с технологической документацией

Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания

Читать обозначения гидро- и пневмоагрегатов на английском языке в объеме, необходимом для выполнения задания...

**Знания:** Устройство и принципы работы гидро- и пневмоагрегатов и систем в объеме, необходимом для выполнения задания

Стандарты качества, необходимые для выполнения данной трудовой функции

Инструкция по охране труда

Инструкция по пожарной и экологической безопасности

Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы в объеме, необходимом для выполнения задания

Методика проведения анализа дефектов и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания

Технологические инструкции в объеме, необходимом для выполнения задания

Операционная карта на выполняемые работы

Технические условия на агрегаты и системы в объеме, необходимом для выполнения задания

Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания

Инструкция по применению и правила использования контрольно-измерительных приборов, инструментов, контрольных калибров и шаблонов в объеме, необходимом для выполнения задания

Назначение инструмента и оборудования, необходимого для выполнения задания

Способы регулировки агрегатов

Модельный ряд выпускаемой продукции

Назначение технологических жидкостей и способы их применения

		<p>Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Средства и методы измерения параметров гидро- и пневмоагрегатов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями</p>
	<p>ПК 2.2</p> <p>Выполнять установку гидро-пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией</p>	<p><b>Навыки:</b> Проверка наличия и соответствия инструмента и материалов требованиям технологического процесса</p> <p>Контроль соответствия присоединительных размеров</p> <p>Визуальный осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделий или контроль с помощью средств измерения</p> <p>Установка элементов и агрегатов гидро- и пневмосистем на машину согласно конструкторской документации</p> <p>Контроль результатов работы в соответствии с требованиями технологической документации:</p> <p><b>Умения:</b> Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p>Производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом</p> <p>Использовать оборудование, соответствующее выполняемой работе: слесарный инструмент, проверочные и контрольные стенды, грузоподъемные механизмы, заправочные станции, установки</p> <p>Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания...</p> <p><b>Знания:</b> Инструкция по охране труда</p> <p>Инструкция по пожарной и экологической безопасности</p> <p>Назначение инструмента, необходимого для выполнения задания</p> <p>Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для выполнения задания...</p>
	<p>ПК 2.3</p> <p>Выполнять сбор и коммутацию гидравлических и пневматических цепей в соответствии с принципиальными и монтажными схемами.</p>	<p><b>Навыки:</b> Проверка наличия и соответствия инструмента и материалов требованиям технологического процесса</p> <p>Визуальный осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделий с целью проверки соответствия конструкторской документации</p> <p>Сбор простых гидро- и пневмосистем поступательного и вращательного действия</p>

Сбор гидравлических и пневматических цепей и выполнение их коммутации

Сбор простых гидравлических и пневматических узлов и деталей-тройников, вентилях, фильтров

Монтаж гибких и жестких трубопроводов

Работы с применением манипуляторов или роботизированных комплексов (при их наличии) для перемещения и установки габаритных агрегатов и узлов в соответствии с технологическим процессом

Контроль результатов работы в соответствии с требованиями технологической документации, устранение выявленных дефектов сборки

**Умения:** Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием

Производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом

Использовать оборудование, соответствующее выполняемой работе: слесарный инструмент, контрольные стенды, грузоподъемные механизмы, заправочные станции, установки

Применять соответствующий инструмент, ручной и механизированный, для проведения сборочных операций

Анализировать процесс сборки деталей и узлов

Завершать цикл работ перед запланированной остановкой в работе

**Знания:** Стандарты качества, необходимые для выполнения данной трудовой функции

Инструкция по охране труда

Инструкция по пожарной и экологической безопасности

Устройство и принципы работы гидро- и пневмосистем в объеме, необходимом для выполнения задания

Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы в объеме, необходимом для выполнения задания

Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания

Технические условия на гидро- и пневмоагрегаты и системы в объеме, необходимом для выполнения задания

Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания

Назначение инструмента, необходимого для выполнения задания

Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения задания

		<p>Назначение технологических жидкостей и способы их применения</p> <p>Принципы действия манипуляторов и роботов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Виды несоответствий комплектующих изделий в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для выполнения задания</p>
<p>ВПД 3 Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования</p>	<p>ПК 3.1. Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки</p> <p>Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок</p> <p>Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок</p> <p>Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе</p> <p>Обслуживание цеховых осветительных электроустановок</p> <p>Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок</p> <p>Ремонт и замена электропроводки в цехе</p> <p>Прокладка электропроводки в цехе</p> <p>Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха</p> <p>Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам</p> <p>Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией</p> <p>Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения</p> <p>Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов</p> <p>Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования</p>

Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки  
Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования  
Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании  
Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования

**Знания:** Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок  
Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок  
Устройство осветительных электроустановок  
Основные элементы осветительных электроустановок  
Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий  
Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью  
Основы конструкции и принципы работы электрических источников света  
Типы современных светильников, их устройство и области применения  
Методики расчета электрического освещения  
Электрические схемы питания осветительных установок  
Виды распределительных устройств осветительных установок  
Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок  
Общие сведения об устройстве электропроводок  
Виды электропроводок, конструкции и марки проводов  
Способы установки и крепления электропроводки  
Правила работы с мегомметром  
Устройство системы заземления и зануления  
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ  
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

	<p>ПК 3.2 Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения.</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p> <p><b>Умения</b> Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Классификация электрических аппаратов</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</p> <p>Устройство и основные неисправности реостатов</p> <p>Конструкция распределительных устройств</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 3.3</p> <p>Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В</p> <p>Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей</p> <p>Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей</p>

		<p>Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов</p> <p>Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</p> <p>Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</p> <p>Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</p> <p>Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов</p> <p>Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов</p> <p>Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</p> <p>Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов</p> <p>Назначение и устройство силовых трансформаторов</p> <p>Виды повреждений сухих силовых трансформаторов</p> <p>Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов</p> <p>Конструкция сварочных трансформаторов</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Характерные неисправности сварочных трансформаторов</p> <p>Порядок осмотра сварочных трансформаторов</p> <p>Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт</p> <p>Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт</p> <p>Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
Выполнение работ по профессии: сварщик ручной дуговой сварки, плавящимся покрытым электродом	ПК.4.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	<p><b>Навыки:</b> проверки оснащенности сварочного поста РД;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД;</p> <p>проверки наличия заземления сварочного поста РД</p>
		<p><b>Умения:</b> проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД</p>
		<p><b>Знания:</b> устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p>
	ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	<p><b>Навыки:</b> настройки оборудования РД для выполнения сварки</p>
		<p><b>Умения:</b> настраивать сварочное оборудование для РД</p>
		<p><b>Знания:</b> основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД</p>
ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	<p><b>Навыки:</b> выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p>	
	<p><b>Умения:</b> владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>	
	<p><b>Знания:</b> выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному,</p>	

		сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
ПК 4.4 Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва		<b>Навыки:</b> выполнения РД простых деталей неответственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей
		<b>Умения:</b> владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла
		<b>Знания:</b> техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; угловая резка простых деталей; основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД
ПК 4.5. Выполнять дуговую резку металла		<b>Навыки:</b> владения техникой дуговой резки металла
		<b>Умения:</b> владеть техникой дуговой резки металла
		<b>Знания:</b> дуговая резка простых деталей

#### 4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
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	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
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	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействие коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.	Л13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателя: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	Л14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Л15
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом образовательного процесса</b>	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к личностному профессиональному росту	ЛР16
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР17
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР18
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем	ЛР 19
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20

## **Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих ППКРС

5.2

## 5.4. Рабочая программа воспитания

### 5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

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.

### 5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

## 5.5. Календарный план воспитательной работы

### 5.5.1 Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

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

### 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

## **Перечень специальных помещений**

### **Кабинеты:**

Социально-гуманитарных дисциплин;  
инженерной графики;  
электротехники;  
технической механики;  
охраны труда;  
безопасности жизнедеятельности  
технического обслуживания механического оборудования;  
технического обслуживания электрооборудования;

### **Лаборатории:**

горного оборудования  
гидравлика и гидропривод  
горного электрооборудования

### **Мастерские:**

слесарная  
электротехническая  
сварочные технологии

### **Спортивный комплекс:**

Спортивный зал;

### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

### 6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования, должна располагать 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

##### **Оборудование учебного кабинета «Инженерной графики»**

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- компьютер с программным обеспечением
- проектор;
- экран;
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

##### **Оборудование учебного кабинета «Электротехники»**

- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- Осциллограф
- Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем
- Цифровой мультиметр
- Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ
- Компьютеры в комплекте
- Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений
- Ноутбук
- Проектор
- Экран
- макеты электрических машин и аппаратов;

- действующие стенды для изучения и снятия характеристик электрических машин и аппаратов, сборки схем управления.

#### **Оборудование учебного кабинета «Техническая механика»:**

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- компьютер с программным обеспечением
- проектор;
- экран;
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Охраны труда»:**

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- приборы газового контроля и рудничной атмосферы;
- стенд с индивидуальными средствами защиты;
- комплект инструкций по технической эксплуатации горного электрооборудования;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (электрической части горного оборудования).

#### **Технические средства обучения:**

- мультимедийное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

#### **Оборудование учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности»:**

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по профилю кабинета;
- ноутбук
- рабочее место преподавателя
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебной дисциплине (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по дисциплине);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска)
- Автомат АК-74М (макет)
- Противогазы
- Плащ ОП-1
- Прибор RD 1503

- Пистолеты ПМ (макет)
- Тир лазерный «Рубин»
- Сердечно-легочный тренажер «Максим» (тренажер)
- Сердечно-легочный тренажер «Максим 01» тренажер
- Распиратор АМ-5
- Интерферометр шахтный ШИ-11
- Респиратор изолирующий регенеративный Р-30
- Аппарат искусственной вентиляции легких «Горноспасатель 10»
- Противогаз само-спасатель
- Респиратор фильтрующий
- Противогаз армейский
- Газопредельитель химический (диоксид серы)
- Газоопредельитель химический (сероводород)
- Газоопредельитель химический (оксид азота)
- Газоопредельитель химический (оксид углерода)

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технического обслуживания механического оборудования:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место обучающихся
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебных макетов горного оборудования;
- детали горных машин и горного оборудования;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия ( механической части горного оборудования ).

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

**Оборудование учебного кабинета «Обслуживания электрооборудования»:**

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебных макетов горного оборудования;
- стенд с образцами кабелей, используемых горной промышленности;
- действующие электрифицированные стенды электрических схем горного оборудования;
- детали горных машин и горного оборудования;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (электрической части горного оборудования).

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование ;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

**6.1.2.2. Оснащение лабораторий:**

**Оборудование лаборатории «Горное дело»**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы горного дела»;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;

- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
  - макет компрессора;
  - макет насоса НЦС;
  - перфоратор;
  - электрическое ручное сверло буровое;
  - макет ленточного конвейера ЛБ-1200;
  - макеты породопогрузочных машин ППМ4Э и ГНЛ-30;
  - макет скребкового конвейера;
  - макет узкозахватного комбайна;
  - буровой станок ударного бурения;
  - колонковое электросверло;
  - макет роторного экскаватора;
  - макет шахтного подъемника;
  - макет водоотливной установки;
  - элементы узлов и механизмов различного горного оборудования;
  - альбом плакатов горного оборудования;
  - альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда при монтаже демонтаже, техническом обслуживании и ремонте горного оборудования;
  - альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор

### **Оборудование лаборатории «Гидравлика и гидропривод»**

### **Оборудование лаборатории «Горного электрооборудования»**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- электродвигатели шахтные;
- Пускатель ПРН
- Насос одновинтовой 1В 20
- Электродвигатель
- Сверло ручное горное электрическое
- Светильник ЛСП(К)
- Датчик контроля схода ленты КСЛ
- Кнопочный пост КУ 92 РВ
- Труба длиной 600мм
- Труба длиной 300 мм
- Труба длиной 300 мм
- Труба длиной 500 мм
- Фланец
- Каска шахтерская
- Перчатки
- Светильник головной
- Очки защитные

#### 6.1.2.3. Оснащение мастерских

##### **Оборудование мастерской «Слесарная»**

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- стенд последовательного, параллельного соединения электроприемников;
- стенд соединения электроприемников по схеме «звезда», «треугольник»;

##### **Оборудование мастерской «Электротехническая»**

Оборудование мастерской по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном;
  - параллельные поворотные тиски;
  - комплект рабочих инструментов;
  - измерительный и разметочный инструмент;
- на мастерскую:
- сверлильные станки;
  - стационарные роликовые гибочные станки;
  - заточные станки;
  - электроточила;
  - рычажные и стуловые ножницы;
  - вытяжная и приточная вентиляция

6.1.2.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Читальный зал (кабинет самоподготовки)

##### **Спортивный зал.**

Оборудование спортивного зала:

- Скамья атлетическая
- Штанга тренировочная
- Гантели наборные
- Гири спортивные (16, 24, 32 кг)
- Штанга тяжелоатлетическая
- Диски обрезиненные (0,5 - 2кг)
- Секундомер
- Рулетка
- Беговая дорожка
- Маты гимнастические
- Маты поролоновые
- Перекладина гимнастическая
- Скакалка гимнастическая
- Стенка гимнастическая
- Обручи
- Мячи набивные
- Эспандеры
- Амортизаторы из резины
- Тренажер для развития мышц рук, ног, спины
- Тренажер «Качели»
- Стойки волейбольные
- Сетка волейбольная с ограничительными лентами и тросом
- Мячи волейбольные
- Щиты баскетбольные с кольцами
- Сетка баскетбольная
- Конструкция потолочная баскетбольная
- Мячи баскетбольные
- Стол теннисный
- Сетки теннисные
- Ракетки теннисные
- Мячи теннисные
- Ракетки
- Волан

6.1.2.5. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

«Актовый зал»

- Секции складных стульев
- Трибуна
- Рабочая станция
- Акустическая система
- Микрофоны беспроводные
- Проектор портативный
- Экран проекционный рулонный

«Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»

- Читательские столы
- Стулья без подлокотников
- Информационный стенд
- Автоматизированные рабочие места читателей с выходом в интернет
- МФУ (принтер, сканер, копир)

#### 6.1.2.6. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях соответствующего профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях соответствующего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

##### 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система Windows10	ОУП.04 Информатика ОУП.14 Основы исследовательской деятельности ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника	33
2	Программное обеспечение Microsoft Office, версия 2019	ОУП.04 Информатика	33

		ОУП.14 Основы исследовательской деятельности ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника	
3	Программное обеспечение Adobe Reader, версия DC	ОУП.04 Информатика ОУП.14 Основы исследовательской деятельности ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника	33
5	Программное обеспечение Vision	ОП.02 Электротехника	22
6	Программное обеспечение nanoCad	ОП.01 Инженерная графика	22
7	Операционная система Linux	ОП.07 История ОП.08 Обществознание	22

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии.

#### 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы

осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

## 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по

направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: «Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования».

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ 01 «МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ, РЕМОНТ, НАЛАДКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ**  
**ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ**  
**ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 «МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ, РЕМОНТ, НАЛАДКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности: монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 1.1	Выполнять монтаж и демонтаж узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 1.2	Проводить контроль деталей с целью обнаружения дефектов деталей и узлов, входящих в состав оборудования.
ПК 1.3	Выполнять ремонт, опробование и техническое обслуживание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 1.4	Проводить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	ПК 1.1. Выполнять монтаж и демонтаж узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	<b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования

Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования  
Выполнение смазочных работ  
Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования  
Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования  
Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования...

**Умения:** Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования  
Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  
Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  
Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования  
Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке  
Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования  
Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом  
Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования  
Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования  
Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования  
Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования  
Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования  
Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования  
Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования  
Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования  
Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования  
Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов  
Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации

		<p>Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования...</p> <p><b>Знания:</b> Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей  Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей  Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов  Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов  Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок  Методы и способы контроля качества разборки и сборки  Виды разъемных соединений  Виды неразъемных соединений  Способы пайки  Материалы, используемые при пайке  Способы разборки неразъемных соединений  Способы разборки разъемных соединений  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей  Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей...</p>
	<p>ПК.1.2 Проводить контроль деталей с целью обнаружения дефектов деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования  Подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования...</p> <p><b>Умения:</b> Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Использовать контрольно-измерительный</p>

		<p>инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования          Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования          Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</p> <p><b>Знания:</b> Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей          Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей          Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам          Методы дефектации узлов и деталей          Виды износа узлов и деталей          Допустимые нормы износа узлов и деталей          Браковочные признаки узлов и деталей          Типичные дефекты узлов и деталей          Способы устранения дефектов узлов и деталей          Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей          Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей</p>
<p>ПК.1.3          Выполнять ремонт, опробование и техническое обслуживание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>		<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы оборудования средней сложности          Подготовка рабочего места при ремонте механизмов оборудования средней сложности          Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов оборудования средней сложности          Слесарная обработка деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го качества          Сверление, зенкерование и развертывание отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го качества          Выполнение работ по регулировке механизмов оборудования          Выполнение смазочных работ...</p> <p><b>Умения:</b> Читать чертежи механизмов оборудования средней сложности          Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ</p>

по ремонту механизмов оборудования средней сложности

Выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности

Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности

Печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности

Производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности

Выполнять опилование и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации

Выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности

Шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности

Полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности

Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов

Устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов

Выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности

Использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности

Устанавливать режим обработки деталей механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технологической документацией

Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов

**Знания:** Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности

Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности

Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

Порядок работы с персональной вычислительной техникой

Порядок работы с файловой системой

Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

Виды ремонтов промышленного оборудования средней сложности

Основные механические свойства обрабатываемых материалов

Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости

Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения

Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки

Способы распиливания криволинейных отверстий

Способы опилования деталей различной конфигурации

Способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией

Способы шабрения плоских поверхностей

Способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ

Способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях

Способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров

Материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения

Правила и последовательность проведения измерений

Методы и способы контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки

Требования к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки

		<p>Принципы действия сверлильных станков  Режимы механической обработки на сверлильных станках  Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности  Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов оборудования средней сложности...</p>
	<p>ПК 1.4. Проводить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования  Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества  Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества  Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования...</p> <p><b>Умения:</b> Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью  Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p>

		<p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования</p> <p><b>Знания:</b> Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Наименование и маркировка основных применяемых материалов</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов методами слесарной обработки</p> <p>Способы размерной обработки простых деталей</p> <p>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>Виды абразивных материалов</p> <p>Оборудование для обработки отверстий</p> <p>Оборудование для резки металлов</p> <p>Оборудование для гибки металлов</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей...</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего часов – 622 ч.

в том числе в форме практической подготовки – 472

Из них на освоение – МДК 226

в том числе самостоятельная работа – 18 ч.

практики, в том числе учебная – 198 ч., производственная практика – 180 ч.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематически план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля*			Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
		Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В т.ч. практическая подготовка	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего часов	в т.ч. Лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3		4	5	6	7	8
ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4	Раздел 1. Ремонт и техническое обслуживание горного механического оборудования	256	154	146	52	8	102	*
ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4	Раздел 2. Монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования	186	138	80	42	10	96	*
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	180	180					180
	<b>Всего:</b>	<b>622</b>	<b>472</b>	<b>226</b>	<b>94</b>	<b>18</b>	<b>198</b>	<b>180</b>

## 2.2.Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Ремонт и техническое обслуживание горного механического оборудования</b>		<b>256</b>	
<b>МДК 01.01 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования</b>		<b>146/52</b>	
Тема 1.1 Общие сведения о горном деле	<b>Содержание</b>	<b>12/-</b>	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Основные понятия и определения в горной отрасли. Наименование и расположение горных выработок. Схемы и правила передвижения по горным выработкам. Наименование оборудования обслуживаемого производственного подразделения.	4	
	Схема расположения в горную выработку обслуживаемого и ремонтируемого оборудования. Систему вентиляции в горной выработке. Схема вентиляции в ГВ. Осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых.	4	
	Оборудование, применяемое при ремонтных работах в подземных горных выработках. Составление технологической таблицы ремонта трубопроводов и транспортеров. Правила безопасности при работе в подземных горных выработках	4	
Тема 1.2 Ремонт и опробование механической части машин, узлов и механизмов распределительных устройств, агрегатов и машин	<b>Содержание</b>	<b>76/28</b>	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Надежность горного оборудования: определение, основные понятия, достижение надежности работы оборудования	48	
	Основные понятия системы достижения работоспособности горного оборудования. Ремонт, виды ремонтов, ремонтный цикл, ремонтпригодность, коэффициент готовности.		
	Диагностирование, контроль и определение степени изношенности сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков		
	Технология ремонта с заменой отдельных элементов металлоконструкций тросов и блоков		
Способы восстановления горного оборудования.			

Производство электрогазосварочных работ на горных предприятиях		
Ремонт и опробование механической части бурового горного оборудования		
Ремонт и опробование механической части стационарного оборудования		
Ремонт и опробование механической части передвижного оборудования		
Ремонт и опробование механической части оборудования подъема		
Ремонт и опробование механической части оборудования транспорта		
Ремонт и опробование механической части оборудования выемочно – погрузочных и транспортных машин		
Ремонт и опробование механической части оборудования гидромеханизации		
Ремонт и опробование механической части распределительных устройств		
Правила безопасности при выполнении ремонтных работ и опробовании механических частей, агрегатов машин, узлов и механизмов распределительных устройств		
Правила безопасности при выполнении ремонтных работ		
<b>Практические занятия</b>	<b>28</b>	
Нанесение предупреждающих и опознавательных знаков на оборудование		
Выявление неисправностей механической части электродвигателей.		
Определение возможных неисправностей механической части пусковой и защитной аппаратуры		
Определение основных неисправностей механической части подстанций		
Определение возможных неисправностей механической части электросверл		
Определение возможных неисправностей механической части отбойных молотков, перфораторов		
Определение возможных неисправностей механической части составных частей оборудования ленточного конвейера	28	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4
Соединение конвейерных лент		
Определение возможных неисправностей механической части составных частей оборудования скребкового конвейера		
Определение возможных неисправностей механической части ВМП		
Определение возможных неисправностей насосов		
Определение возможных неисправностей механической части оборудования очистного механизированного комплекса		
Устранение возможных неисправностей оборудования механизированного комплекса		
Определение неисправностей механической части элементов подъемных машин.		

Тема 1.3 Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов распределительных узлов, агрегатов и машин	<b>Содержание</b>	<b>44/18</b>	
	Основы эксплуатации горных машин и механизмов. Системы технического обслуживания горного оборудования	26	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Правила технической эксплуатации горного оборудования		
	ТО стационарного горного оборудования		
	ТО передвижного горного оборудования		
	ТО подъемного оборудования. Такелажные и стропальные работы.		
	ТО подъемного оборудования.		
	ТО выемочно-погрузочных и транспортных горных машин		
	ТО оборудования гидромеханизации. Контроль за состоянием трубопроводов и транспортеров		
	ТО механической части механизмов распределительных устройств		
	Осмотр оборудования автоматизированных ламповых		
	Смазка узлов и механизмов горных машин		
	Правила безопасности при выполнении ТО		
	<b>Практические занятия</b>		
Техническое обслуживание электродвигателей	18	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4	
Техническое обслуживание пусковой и защитной аппаратуры			
Техническое обслуживание горного транспорта: рельсового, конвейерного			
Техническое обслуживание бурового оборудования			
Техническое обслуживание силовых трансформаторов и передвижных подстанций.			
Техническое обслуживание стационарного оборудования насосов, землесосов ВМП, компрессоров.			
Техническое обслуживание оборудования очистного комплекса: механизированных крепей, добычного комбайна, насосной станции.			
Техническое обслуживание подъемных машин и механизмов.			
Смазка узлов и механизмов горных машин			
Тема 1.4. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования	<b>Содержание</b>	<b>14/6</b>	
Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества.	8	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4	
Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества.			
Контроль формы, размеров и шероховатости поверхности узлов и деталей, входящих в состав оборудования			

	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>	
	«Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования»	6	
<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1</b>			
<p>Чтение и конспектирование учебной и специальной технической литературы.          Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технической документации, составление плана последовательности выполнения работ для проведения ремонта, опробования и технического обслуживания механической части горного оборудования, распределительных устройств.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные способы определения неисправностей металлоконструкций;</li> <li>- новые виды материалов и способов для соединения конвейерных лент;</li> <li>- технические характеристики новых марок добычных комбайнов;</li> <li>- технические характеристики новых марок проходческого оборудования.</li> </ul>		<b>8</b>	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4
<p><b>Учебная практика</b></p> <p>Виды работ          Восстановление деталей механической и слесарной обработкой.          Правила пользования контрольно-измерительными приборами для определения дефектов.          Выявление неисправностей механической части электродвигателей и их устранение.          Устранение возможных неисправностей механической части пускателей.          Устранение возможных неисправностей механической части пусковой и защитной аппаратуры          Устранение основных неисправностей механической части подстанций.          Устранение возможных неисправностей электросверл          Устранение возможных неисправностей отбойных молотков, перфораторов.          Устранение возможных неисправностей механической части составных частей оборудования ленточного конвейера.          Соединение конвейерных лент.          Устранение возможных неисправностей механической части составных частей оборудования скребкового конвейера.          Устранение возможных неисправностей механической части ВМП.          Устранение возможных неисправностей насосов.          Устранение возможных неисправностей механической части оборудования очистного механизированного комплекса.          Устранение неисправностей механической части элементов подъемных машин.          Разборка, промывка редуктора.          Отбор проб масла.</p>		102	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4

Замена и проверка уровня масла редуктора. Смака и замена подшипников. Ремонт и опробование грузоподъемных устройств. Выполнение приемов стропальных и такелажных работ. Выполнение способов строповки, обвязки, сцепки грузов. Условные сигналы при выполнении стропальных работ. Проверка состояния тягового каната и его замена. Проверка и устранение неисправностей в трубопроводе. Сборка и замена уплотнительных устройств. Способы соединения пневмопровода, воздуховода, гидролиний.			
<b>Раздел 2. Монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования</b>		<b>186</b>	
<b>МДК 01.01 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования</b>		<b>80/42</b>	
<b>Тема 2.1 Устройство, монтаж и демонтаж горного оборудования производственных подразделений</b>	<b>Содержание</b>	<b>80/42</b>	
	Основные производственные процессы при разработке полезных ископаемых выработок.	38	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4
	Горные машины и комплексы для проведения открытых и подземных горных работ		
	Общие способы и правила монтажа обслуживаемого механического оборудования.		
	Устройство, монтаж и демонтаж бурового оборудования.		
	Устройство, монтаж и демонтаж стационарного оборудования		
	Устройство, монтаж и демонтаж передвижного (проходческого, очистного и транспортного) оборудования.		
	Устройство, монтаж и демонтаж подъемного оборудования		
	Стропальные и такелажные работы при доставке, монтаже и демонтаже горного оборудования.		
	Устройство, монтаж и демонтаж оборудования горного транспорта.		
	Устройство, монтаж и демонтаж выемочно-погрузочных и транспортируемых горных машин		
	Устройство, монтаж и демонтаж средств гидромеханизации, способы гидроразработки.		
	Устройство, монтаж и демонтаж механической части распределительных устройств.		
	Правила безопасности при ведении монтажных и демонтажных работ.		
	<b>Практические занятия</b>		
Оборудование и оснащение площадки для монтажа и демонтажа горного оборудования.	42	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4	

	<p>Монтаж и демонтаж рабочего оборудования буровых станков, буровых установок и агрегатов.</p> <p>Монтаж и демонтаж вентиляторных и компрессорных установок</p> <p>Монтаж и демонтаж подъемных установок. Выбраковка тросов.</p> <p>Монтаж и демонтаж проходческого оборудования</p> <p>Монтаж и демонтаж выемочно-транспортирующих машин.</p> <p>Монтаж и демонтаж насосных станций и трубопроводов.</p>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2</b>			
	<p>Чтение и конспектирование учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение технической документации, составление плана последовательности выполнения работ для проведения монтажа и демонтажа механической части машин, узлов и механизмов.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вероятные причины отказов механической части горного оборудования;</li> <li>- внешние признаки неисправности механической части горного оборудования;</li> <li>- диагностирование составных узлов горного оборудования;</li> <li>- способы снижения стоимости технического обслуживания и ремонта горного оборудования;</li> <li>- использование новейших технологий для испытания и наладки горного оборудования;</li> <li>- специальное оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при ремонте горного оборудования;</li> <li>- использование средств автоматизации при производстве монтажа, демонтажа и ремонта</li> </ul>	10	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4
	<p><b>Учебная практика</b></p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж и демонтаж бурового оборудования</li> <li>2. Монтаж и демонтаж стационарного оборудования</li> <li>3. Монтаж и демонтаж передвижного оборудования</li> <li>4. Монтаж и демонтаж выемочно-погрузочных и транспортируемых машин</li> <li>5. Монтаж и демонтаж средств гидромеханизации</li> <li>6. Монтаж и демонтаж механической части распределительных устройств</li> <li>7. Стropальные и такелажные работы</li> <li>8. Контроль и обслуживание грузоподъемных механизмов.</li> </ol>	96	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4
	<p><b>Производственная практика</b></p> <p>Виды работ:</p> <p>Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов агрегатов машин</p>	180	ОК 01-ОК 04 ПК 1.1 – ПК 1.4

	<b>Bcero</b>	<b>622</b>	
--	--------------	------------	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: технического обслуживания механического оборудования; лаборатории горного оборудования; слесарной и электротехнической мастерской

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технического обслуживания механического оборудования:**

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место обучающихся
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебных макетов горного оборудования;
- детали горных машин и горного оборудования;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия ( механической части горного оборудования ).

**Технические средства обучения:**

- мультимедийное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

**Оборудование лаборатории горного оборудования и рабочих мест лаборатории:**

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- макет компрессора;
- макет насоса НЦС;
- перфоратор;
- электрическое ручное сверло буровое;
- макет ленточного конвейера ЛБ-1200;
- макеты породопогрузочных машин ППМ4Э и ГНЛ-30;
- макет скребкового конвейера;
- макет узкозахватного комбайна;
- буровой станок ударного бурения;
- колонковое электросверло;
- макет роторного экскаватора;
- макет шахтного подъемника;
- макет водоотливной установки;
- элементы узлов и механизмов различного горного оборудования;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда при монтаже демонтаже, техническом обслуживании и ремонте горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

**Оборудование электротехнической мастерской и рабочих мест мастерской:**

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- стенд последовательного, параллельного соединения электроприемников;
- стенд соединения электроприемников по схеме «звезда», «треугольник»;
- стенды с автоматическими выключателями, электрическими аппаратами и с кнопками управления;
- стенд понизительной подстанции с аппаратурой защиты и пусковой аппаратурой;

- стенд со светильниками для ламп накаливания, люминесцентных ламп, ртутных ламп;
- стенд управления вентиляторной установкой и насосной станцией;
- стенд сигнализации;
- образцы рудничных светильников;
- образцы разделки кабеля;
- действующие электродвигатели;
- действующие пусковые агрегаты;
- макет трансформатора освещения ТСЗИ-2,5-380/220В;
- макет масляного трансформатора ТМ-63,6/0,4 кВт;
- высоковольтные разъединители РВЗ-630 и отделители с высоковольтными изоляторами;
- макет ЛЭП;
- макеты генераторов;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

Оборудование **слесарной мастерской** и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера производственного оборудования;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция

### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет в наличии печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1 Основные источники

1. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий – М.: ИРПО, 2018.
2. Н.А. Акимова, Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник М, Академия, 2019.
3. В.Ф. Замышляев, Техническое обслуживание, ремонт горного оборудования – М.: Академия, 2017.
4. В.С. Квагинидзе Монтаж, ремонт, опробирование и ТО механической части машин, узлов и механизмов распределительных узлов, М, Академия, 2018.

#### 3.2.2. Профессиональные базы данных:

- 1 <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.
- 2 <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

#### 3.2.3 Электронные ресурсы

- 1 Страница Библиотечно – издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>
- 2 Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- 3 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
- 4 Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>15
- 5 Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» <http://www.book.ru>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
<p>Знания:                      Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей                      Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей                      Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам                      Методы дефектации узлов и деталей                      Виды износа узлов и деталей                      Допустимые нормы износа узлов и деталей                      Браковочные признаки узлов и деталей                      Типичные дефекты узлов и деталей                      Способы устранения дефектов узлов и деталей                      Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей                      Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей                      Основные механические свойства обрабатываемых материалов                      Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости                      Наименование и маркировка основных применяемых материалов                      Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения                      Способы размерной обработки простых деталей                      Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей                      Виды абразивных материалов                      Оборудование для обработки отверстий                      Оборудование для резки металлов                      Оборудование для гибки металлов                      Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки                      Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей</p>	<p>Грамотное выполнение ремонта и опробования машин, узлов и механизмов, распределительных устройств;                      Точность и грамотность в обслуживании механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств;                      Владение навыками собирать различные соединения узлов, входящих в состав оборудования                      Качественное проведение рубки, правки, резки и опилование деталей                      Владение навыками работы с контрольно-измерительным инструментом и станками</p>	<p>практические задания, дневник по практике, характеристика, оценочный лист.                      устный опрос                      наблюдение за процессом выполнения работы обучающихся, за соблюдением требований охраны труда,</p>

<p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей...</p>		
<p>Умения:  Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования  Собирать различные соединения узлов, входящих в состав оборудования  Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации  Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования  Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей  Выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности  Выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности  Использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности  Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p>		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 02 «МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ, РЕМОНТ, НАЛАДКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТОВ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ  
СИСТЕМ»**

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «МОНТАЖ, ДЕМОНТАЖ, РЕМОНТ, НАЛАДКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТОВ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности (ВД) монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем, и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

## 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

## 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем
ПК 2.1	Выполнять комплекс работ по ремонту и наладке гидравлической и пневматической систем.
ПК 2.2	Выполнять установку гидро-пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией
ПК 2.3	Выполнять сбор и коммутацию гидравлических и пневматических цепей в соответствии с принципиальными и монтажными схемами.

## 1.1.3. В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

ВПД 2	Монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем	ПК 2.1. Выполнять комплекс работ по ремонту и наладке гидравлической и пневматической систем.	<b>Навыки:</b> Подбор необходимого для выполнения задания инструмента и приспособлений Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов Разборка агрегатов гидравлических и пневматических систем на составные части Осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделия Определение технического состояния отдельных узлов и деталей Разборка агрегатов гидро- и пневмосистем: насосов, гидромоторов, гидроцилиндров, распределителей, предохранительных и переливных клапанов, дросселей и регуляторов потока, распределителей с сервоуправлением,
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>гидроаккумуляторов, фильтров, обратных клапанов, гидропанелей</p> <p>Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения</p> <p>Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам</p> <p>Контроль состояния агрегатов, деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения</p> <p>Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации</p> <p>Устранение выявленных дефектов сборки</p> <hr/> <p><b>Умения:</b> Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием</p> <p>Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Выполнять требования правил промышленной и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Производить работы в соответствии с технологическим процессом и технологической документацией</p> <p>Эксплуатировать инструмент и оборудование в режимах, установленных производителем или технологическим процессом</p> <p>Применять соответствующие инструменты, ручные и механизированные, для проведения операций разборки</p> <p>Использовать оборудование, соответствующее выполняемой задаче: тестеры, манипуляторы, проверочные и контрольные стенды, роботов, заправочные станции, установки</p> <p>Контролировать требуемые параметры в соответствии с технологической документацией</p> <p>Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Читать обозначения гидро- и пневмоагрегатов на английском языке в объеме, необходимом для выполнения задания...</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> Устройство и принципы работы гидро- и пневмоагрегатов и систем в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Стандарты качества, необходимые для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Инструкция по охране труда</p> <p>Инструкция по пожарной и экологической безопасности</p> <p>Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы в объеме, необходимом для выполнения задания</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Методика проведения анализа дефектов и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Технологические инструкции в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Операционная карта на выполняемые работы</p> <p>Технические условия на агрегаты и системы в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Инструкция по применению и правила использования контрольно-измерительных приборов, инструментов, контрольных калибров и шаблонов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Назначение инструмента и оборудования, необходимого для выполнения задания</p> <p>Способы регулировки агрегатов</p> <p>Модельный ряд выпускаемой продукции</p> <p>Назначение технологических жидкостей и способы их применения</p> <p>Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Средства и методы измерения параметров гидро- и пневмоагрегатов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями</p>
	<p>ПК 2.2 Выполнять установку гидро-пневмоаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией</p>	<p><b>Навыки:</b> Проверка наличия и соответствия инструмента и материалов требованиям технологического процесса</p> <p>Контроль соответствия присоединительных размеров</p> <p>Визуальный осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделий или контроль с помощью средств измерения</p> <p>Установка элементов и агрегатов гидро- и пневмосистем на машину согласно конструкторской документации</p> <p>Контроль результатов работы в соответствии с требованиями технологической документации:</p> <p><b>Умения:</b> Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p>Производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом</p> <p>Использовать оборудование, соответствующее выполняемой работе: слесарный инструмент, проверочные и контрольные стенды,</p>

		<p>грузоподъемные механизмы, заправочные станции, установки          Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания...</p> <p><b>Знания:</b> Инструкция по охране труда          Инструкция по пожарной и экологической безопасности          Назначение инструмента, необходимого для выполнения задания          Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания          Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для выполнения задания...</p>
	<p>ПК 2.3          Выполнять сбор и коммутацию гидравлических и пневматических цепей в соответствии с принципиальными и монтажными схемами.</p>	<p><b>Навыки:</b> Проверка наличия и соответствия инструмента и материалов требованиям технологического процесса          Визуальный осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделий с целью проверки соответствия конструкторской документации          Сбор простых гидро- и пневмосистем поступательного и вращательного действия          Сбор гидравлических и пневматических цепей и выполнение их коммутации          Сбор простых гидравлических и пневматических узлов и деталей-тройников, вентилях, фильтров          Монтаж гибких и жестких трубопроводов          Работы с применением манипуляторов или роботизированных комплексов (при их наличии) для перемещения и установки габаритных агрегатов и узлов в соответствии с технологическим процессом          Контроль результатов работы в соответствии с требованиями технологической документации, устранение выявленных дефектов сборки</p> <p><b>Умения:</b> Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием          Производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом          Использовать оборудование, соответствующее выполняемой работе: слесарный инструмент, контрольные стенды, грузоподъемные механизмы, заправочные станции, установки          Применять соответствующий инструмент, ручной и механизированный, для проведения сборочных операций          Анализировать процесс сборки деталей и узлов          Завершать цикл работ перед запланированной остановкой в работе</p>

		<p><b>Знания:</b> Стандарты качества, необходимые для выполнения данной трудовой функции  Инструкция по охране труда  Инструкция по пожарной и экологической безопасности  Устройство и принципы работы гидро- и пневмосистем в объеме, необходимом для выполнения задания  Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы в объеме, необходимом для выполнения задания  Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания  Технические условия на гидро- и пневмоагрегаты и системы в объеме, необходимом для выполнения задания  Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания  Назначение инструмента, необходимого для выполнения задания  Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов, необходимых для выполнения задания  Назначение технологических жидкостей и способы их применения  Принципы действия манипуляторов и роботов в объеме, необходимом для выполнения задания  Виды несоответствий комплектующих изделий в объеме, необходимом для выполнения задания  Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для выполнения задания</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов – 540 ч.

в том числе в форме практической подготовки – 402

Из них на освоение – МДК 216

в том числе самостоятельная работа – 18 ч.

практики, в том числе учебная – 144 ч., производственная практика – 180 ч.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практики	
		Всего часов (макс, учебная нагрузка и практики)	В т.ч. практической подготовки	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3		4	5	6	7	8
ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04	Раздел 2. Техническое обслуживание, ремонт, наладка и монтаж агрегатов гидравлических и пневматических систем	360	222	198	78	18	144	*
	Производственная практика,	180	180					180
	Всего:	540	402	198	78	18	144	180

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и форма организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт, наладка и монтаж агрегатов гидравлических и пневматических систем</b>		<b>112/32</b>	
<b>МДК 01.01 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания оборудования гидравлических и пневматических систем.</b>		<b>104/32</b>	
Тема 1.1 Общие сведения о гидроприводе и гидропередаче	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>38/18</b>	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Назначение гидравлического и пневматического приводов. Определение понятий «гидропривод» и «гидропередача». Виды гидропередач и их основные параметры. Область применения гидроприводов. Преимущества и недостатки гидропривода.	4	
	Гидравлические машины и передачи. Рабочие жидкости гидроприводов. Структура, принцип действия и КПД гидрообъемных передач (гидропривода).	2	
	Объемные гидродвигатели. Гидромоторы. Классификация, принцип действия, основные параметры и характеристики. Силовые гидроцилиндры. Классификация, принцип действия, основные параметры и характеристики.	4	
	Направляющая и регулирующая гидроаппаратура. Схемы включения. Область применения. Вспомогательные устройства и гидрелинии.	2	
	Объемные гидропередачи (гидроприводы). Нерегулируемый гидропривод, гидропривод с дроссельным и объемным регулированием. Схемы включения, характеристики.	2	
	Гидродинамические передачи. Устройство и рабочий процесс гидромолоты и гидротрансформатора. Гидросистемы для подачи жидкости. Системы водоснабжения и отопления горных предприятий.	4	
	Динамические насосы. Устройство и характеристики центробежных лопастных насосов.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	
	Определение рабочих характеристик гидромотора	2	
	Определение характеристик гидроцилиндра.	2	
Расчет гидропривода системы тормозов автомобиля с гидровакуумным усилителем	2		
Определение основных параметров и расходной характеристики шарикового	2		

	предохранительного клапана прямого действия.		
	Исследование характеристик объёмного регулируемого гидропривода с поступательным движением выходного звена.	2	
	Исследование характеристик объёмного регулируемого гидропривода с вращательным движением выходного звена.	2	
	Расчет выходных параметров нерегулируемого гидропривода с поступательным гидродвигателем.	2	
	Расчет параметров гидропривода с объемным управлением и вращательным гидродвигателем.	2	
	Расчет гидродинамической передачи по методу подобия	2	
Тема 1.2 Гидравлические насосы и двигатели	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24/10</b>	
	Шестеренные насосы и их ремонт. Шестеренные насосы с наружным и внутренним зацеплением. Работа и конструкция насосов. Спаренные насосы (сдвоенные, строенные).	2	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Неисправности, возникающие в период работы и остановки.	2	
	Аксиально-плунжерные насосы и их ремонт.	2	
	Аксиально-поршневые насосы. Однопоршневой насос. Принцип работы.	2	
	Многопоршневые насосы: конструкция и принцип работы, неисправности, возникающие в процессе работы и их устранение.	2	
	Гидроцилиндры: плунжерные, с возвратной пружиной, телескопические одностороннего действия, телескопические двухстороннего действия, с односторонним штоком, с двухсторонним штоком. Конструкция принцип работы, неисправности и их устранение	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Исследование неисправностей шестеренных насосов.	2	
	Измерение вращения, методы определения работоспособности, устранение неисправностей	2	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Радиально- поршневые машины. Принцип работы, конструкция.	2	
	Регуляторы мощности. Устройство, работа, регулировка.	2	
	Определение неисправностей манжеты, соединения поршня и штока.	2	
Тема 1.3. Гидроаппаратура	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28/12</b>	
	Дроссельные устройства. Конструкция, принцип работы, неисправности и их устранение. Дроссель; дроссель с обратным клапаном; дроссель с предохранительным клапаном; дроссель с редуционным клапаном; регулятор потока; делитель потока; сумматор потока; обратный клапан; гидрозамок..	12	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Контрольная аппаратура. Редуционные клапаны; предохранительные клапаны; предохранительные клапаны с электромагнитным управлением; распределительная аппаратура	4	

	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	Использование контрольной аппаратуры в схемах. Влияние на работу. Разгрузка систем.	6	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Создание постоянного давления (схемы)	2	
	Дроссельное регулирование скорости движения в замкнутом контуре. Объемная регулировка скорости движения в замкнутом контуре	4	
Тема 1.4 Вспомогательные устройства гидросистем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30/20</b>	
	Вспомогательные устройства: гидропневмоаккумулятор, принцип работы, назначение в ДСМ. Зарядка от двух источников. Неисправности, их влияние на работу машины, устранение. клапан «или-или», устройство, назначение.	6	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Классификация трубопроводов: эластичный, жесткий. Объемное регулирование замкнутого контура. Дроссельное регулирование замкнутого контура	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>20</b>	
	Регулировка контрольно-регулирующей аппаратуры. Использование в гидравлических схемах ДСМ.	4	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Зарядка гидропневмоаккумулятора. Влияние гидропневмоаккумулятора на работу гидросистемы (ТО-22, 70- 3221).	4	
	Неисправности, возникающие в гидросистемах машин и оборудования.	4	
	Техническая диагностика гидрооборудования	2	
Особенности ремонта сборочных единиц гидроаппаратуры: насосов, гидромоторов, распределителей.	6		
Тема 1.5 Устройства управления гидроприводами	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24/8</b>	
	Общие сведения, выполняемые функции и классификация устройств управления (гидроаппаратов). Основные параметры гидроаппаратов. Устройство и принцип действия гидроклапанов, гидродросселей, гидрораспределителей, гидрозамков, гидроаккумуляторов, гидрорегуляторов, гидрореле и др.	10	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Фильтры, теплообменники, гидрролинии, гидробаки, гидроаккумуляторы, уплотнительные устройства. Условные графические обозначения гидроаппаратов.и схемы включения их включения.	6	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Изучение конструкции гидроаппаратов	4	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
Изучение конструкции дополнительного оборудования	4		
Тема 1.6 Регулирование гидростатических передач	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/-</b>	
	Общие сведения и классификация гидростатических передач. Понятие «объемная гидropередача». Правила чтения схем гидроприводов машин и механизмов. Условные графические изображения элементов на схемах гидроприводов.	4	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Гидроприводы с разомкнутой циркуляцией рабочей жидкости и способы их	4	

	регулирования. Механические характеристики, достоинства и недостатки, область применения.		
	Гидроприводы с замкнутой циркуляцией рабочей жидкости и способы их регулирования. Механические характеристики, достоинства и недостатки, область применения. Принципиальные гидравлические схемы типовых гидроприводов, используемых в современных машинах и механизмах.	4	
Тема 1.7 Общие сведения о пневмоприводе	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/2</b>	
	Определение понятия «пневматический привод». Основные направления использования пневмопривода. Достоинства и недостатки. Основные параметры воздуха. Устройство и принцип действия пневмопривода.	4	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Многоцилиндровые компрессоры. Пневматическая аппаратура. Пневматический привод тормозной системы. Пневмоаппаратура.	4	
	Пневмоприводы горных машин. Типовые пневмоприводы горных машин. Промышленные пневматические сети горных предприятий. Основные правила эксплуатации типовых гидро- и пневмоприводов на горных предприятиях	6	
	Основные правила эксплуатации гидро- и пневмоприводов. Вспомогательные устройства и гидрелинии.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Расчет пневмопривода для открытия шиберной заслонки в технологии обогащения.	2	
Тема 1.8 Пневматические двигатели	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	
	Пневмодвигатели: пневмоцилиндры и пневмомоторы. Конструкция и принцип работы. Основные параметры и характеристики пневмодвигателей. Преимущества и недостатки.	6	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Изучение конструкции пневмодвигателей	4	ОК 01-ОК 04
Тема 1.9 Устройства управления пневмоприводами	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/4</b>	
	Общие сведения и основные функции, выполняемые пневмоаппаратами. Устройство и конструктивные особенности пневмоклапанов, пневмораспределителей (кранов), пневмореле, ресиверов, влагомаслоотделителей, маслораспылителей, глушителей и т.д. Пневмолинии и уплотнения.	10	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	Изучение конструкции пневмоаппаратов.	4	ОК 01-ОК 04
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета лабораторных занятий.		8	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04

<p>Автоматизация управления технологическими процессами и предприятиями горной промышленности: задачи, основные системы, технические средства, их устройства и принцип работы</p> <p>Системы автоматического управления и регулирования горными машинами и производственными процессам</p>		
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила техники безопасности и электробезопасности</li> <li>– Подбор необходимого инструмента и приспособлений для выполнения ремонтных работ</li> <li>– Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов</li> <li>– Разборка агрегатов гидравлических и пневматических систем на составные части</li> <li>– Осмотр агрегатов, деталей, комплектующих изделий и определение технического состояния отдельных узлов и деталей</li> <li>– Разборка агрегатов гидро- и пневмосистем: насосов, гидромоторов, гидроцилиндров, распределителей, предохранительных и переливных клапанов, дросселей и регуляторов потока, распределителей с сервоуправлением, гидроаккумуляторов, фильтров, обратных клапанов, гидропанелей</li> <li>– Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения</li> <li>– Визуальный осмотр и регулировка агрегатов деталей и комплектующих изделий в случае возникновения отклонений</li> <li>– Сборка простых гидро- и пневмосистем поступательного и вращательного действия</li> <li>– Сборка гидравлических и пневматических цепей и выполнение их коммутации</li> <li>– Сборка простых гидравлических и пневматических узлов и деталей-тройников, вентилях, фильтров</li> <li>– Монтаж гибких и жестких трубопроводов</li> <li>– Устранение выявленных дефектов сборки</li> <li>– Монтаж гидрооборудования</li> <li>– Монтаж схемы питания и управления гидравлических машин</li> </ul>	144	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разборка, ремонт, сборка и монтаж гидрооборудования.</li> <li>– Разборка, ремонт, сборка и монтаж аппаратуры рудничной автоматики.</li> <li>– Разборка, ремонт, сборка и монтаж пневматических систем</li> <li>– Техническое обслуживание и ремонт внутришахтного транспорта, погрузочных и перегрузочных машин.</li> <li>– Техническое обслуживание конвейерного транспорта.</li> <li>– Управление машинами и установками внутришахтного транспорта.</li> <li>– Техническое обслуживание гидрооборудования.</li> <li>– Техническое обслуживание пневматических систем</li> </ul>	180	ПК 2.1.-ПК 2.3 ОК 01-ОК 04
	<b>540</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: технического обслуживания механического оборудования; лаборатории горного оборудования; слесарной мастерской

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета** технического обслуживания механического оборудования:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место обучающихся
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебных макетов горного оборудования;
- детали горных машин и горного оборудования;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (механической части горного оборудования ).

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

**Оборудование лаборатории горного оборудования** и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- макет компрессора;
- макет насоса НЦС;
- перфоратор;
- электрическое ручное сверло буровое;
- макет ленточного конвейера ЛБ-1200;
- макеты породопогрузочных машин ППМ4Э и ГНЛ-30;
- макет скребкового конвейера;
- макет узкозахватного комбайна;
- буровой станок ударного бурения;
- колонковое электросверло;
- макет роторного экскаватора;
- макет шахтного подъемника;
- макет водоотливной установки;
- элементы узлов и механизмов различного горного оборудования;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда при монтаже демонтаже, техническом обслуживании и ремонте горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

**Оборудование слесарной мастерской** и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера производственного оборудования;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;

- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция

### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет в наличии печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1 Основные источники

5. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий – М.: ИППО, 2018.
6. Н.А. Акимова, Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник М, Академия, 2019.
7. В.Ф. Замышляев, Техническое обслуживание, ремонт горного оборудования – М.: Академия, 2017.
8. В.С. Квагинидзе Монтаж, ремонт, опробирование и ТО механической части машин, узлов и механизмов распределительных узлов, М, Академия, 2018.

#### 3.2.2. Профессиональные базы данных:

- 1 <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.
- 2 <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

#### 3.2.3 Электронные ресурсы

- 1 Страница Библиотечно – издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>
- 2 Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- 3 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
- 4 Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru15>
- 5 Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» <http://www.book.ru>
- 6 Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
<p><b>Знания:</b>            Устройство и принципы работы гидро- и пневмоагрегатов и систем в объеме, необходимом для выполнения задания            Стандарты качества, необходимые для выполнения данной трудовой функции            Инструкция по пожарной и экологической безопасности            Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы в объеме, необходимом для выполнения задания            Методика проведения анализа дефектов и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания            Технологические инструкции в объеме, необходимом для выполнения задания            Операционная карта на выполняемые работы            Технические условия на агрегаты и системы в объеме, необходимом для выполнения задания</p>	<p>Грамотное выполнение ремонта и опробования машин, узлов и механизмов, гидравлических и пневматических систем;            Точность и грамотность в обслуживании кинематических, гидравлических, электрических и пневматических системы            Владение навыками регулировки агрегатов            Грамотная эксплуатация инструмента и умение использования оборудования и слесарного инструмента</p>	<p>проведение практических занятий;            - проверка контрольных работ по темам МДК; - дифференцированные зачёты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля.</p>

<p>Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Инструкция по применению и правила использования контрольно-измерительных приборов, инструментов, контрольных калибров и шаблонов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Назначение инструмента и оборудования, необходимого для выполнения задания</p> <p>Способы регулировки агрегатов</p> <p>Модельный ряд выпускаемой продукции</p> <p>Назначение технологических жидкостей и способы их применения</p> <p>Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Средства и методы измерения параметров гидро- и пневмоагрегатов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями</p> <p>Стандарты качества, необходимые для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Устройство и принципы работы гидро- и пневмосистем в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Технические условия на гидро- и пневмоагрегаты и системы в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Принципы действия манипуляторов и роботов в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Виды несоответствий комплектующих изделий в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для выполнения задания</p>		
<p><b>Умения:</b></p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием</p> <p>Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки в объеме, необходимом для выполнения задания</p>		

<p>Выполнять требования правил промышленной и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Производить работы в соответствии с технологическим процессом и технологической документацией</p> <p>Эксплуатировать инструмент и оборудование в режимах, установленных производителем или технологическим процессом</p> <p>Применять соответствующие инструменты, ручные и механизированные, для проведения операций разборки</p> <p>Использовать оборудование, соответствующее выполняемой задаче: тестеры, манипуляторы, проверочные и контрольные стенды, роботов, заправочные станции, установки</p> <p>Контролировать требуемые параметры в соответствии с технологической документацией</p> <p>Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Читать обозначения гидро- и пневмоагрегатов на английском языке в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием</p> <p>Производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом</p> <p>Использовать оборудование, соответствующее выполняемой работе: слесарный инструмент, контрольные стенды, грузоподъемные механизмы, заправочные станции, установки</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ  
ЧАСТИ МАШИН, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ГОРНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

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

## 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ МАШИН, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ГОРНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности (ВД) техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования
ПК 3.1	Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.
ПК 3.2	Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения.
ПК 3.3	Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций

#### 1.1.3. В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

ВПД 3 Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования	ПК 3.1. Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.	<b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе Обслуживание цеховых осветительных электроустановок Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок Ремонт и замена электропроводки в цехе
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Прокладка электропроводки в цехе Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха</p> <p><b>Умения:</b> читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования</p> <p><b>Знания:</b> Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок Устройство осветительных электроустановок Основные элементы осветительных электроустановок Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Основы конструкции и принципы работы электрических источников света          Типы современных светильников, их устройство и области применения          Методики расчета электрического освещения          Электрические схемы питания осветительных установок          Виды распределительных устройств осветительных установок          Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок          Общие сведения об устройстве электропроводок          Виды электропроводок, конструкции и марки проводов          Способы установки и крепления электропроводки          Правила работы с мегомметром          Устройство системы заземления и зануления          Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ          Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 3.2          Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения.</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В          Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В          Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В          Ремонт, проверка и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В          Ремонт и обслуживание контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В          Ремонт и обслуживание предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В          Ремонт и обслуживание реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В          Ремонт и обслуживание цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В          Исправление механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p>

		<p>Умения Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании</p> <p>Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</p> <p>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Классификация электрических аппаратов</p> <p>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Устройство и основные неисправности реостатов          Конструкция распределительных устройств          Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В          Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 3.3          Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций</p>	<p><b>Навыки:</b> Изучение конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В          Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей          Выбор слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей          Ремонт и обслуживание цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В          Ремонт и обслуживание цеховых сварочных трансформаторов          Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</p> <p><b>Умения:</b> читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В          Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В          Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В          Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В          Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В          Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов          Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов          Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В          Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p>

		<p>Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт          Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт          Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей</p> <p><b>Знания:</b> Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов          Назначение и устройство силовых трансформаторов          Виды повреждений сухих силовых трансформаторов          Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов          Конструкция сварочных трансформаторов          Характерные неисправности сварочных трансформаторов          Порядок осмотра сварочных трансформаторов          Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт          Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт          Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт          Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт          Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт          Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт          Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей          Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов – 628 ч.

в том числе в форме практической подготовки – 434 ч.

Из них на освоение – МДК 304

в том числе самостоятельная работа – 26 ч.

практики, в том числе учебная – 144 ч., производственная практика – 180 ч.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практики			
				Всего часов (макс, учебная нагрузка и практики)	В т.ч. практической подготовки	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
						Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3		4	5	6	7	8		
ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04	Раздел 1. Изучение устройства электрических машин и аппаратов	156	74	106	38	14	36			
ПК 3.1. ОК 01-ОК 04	Раздел 2. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов.	108	70	68	34	4	36	*		
ПК 3.2. ОК 01-ОК 04	Раздел 3. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части средств сигнализации и освещения	98	58	58	22	4	36	*		
ПК 3.3 ОК 01-ОК 04	Раздел 4. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части оборудования высоковольтных подстанций.	86	52	46	16	4	36	*		
	Производственная практика,	180	180					180		
	Всего:	628	434	278	110	26	144	180		

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Изучение устройства электрических машин и аппаратов</b>		<b>120/38</b>	
<b>МДК 03.01 Электрические машины и аппараты</b>		<b>106/38</b>	
Тема 1.1. Принцип действия машин постоянного тока. Трансформаторы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>38/8</b>	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04
	Электрическая машина, как электромеханический преобразователь энергии. Режимы работы электрических машин.	2	
	Принцип действия и классификация машин постоянного тока. Основные части машины постоянного тока: статор, якорь, коллектор и щеточное устройство. Электродвижущая сила (ЭДС) и вращающий момент машины постоянного тока.	2	
	Магнитная система. Магнитная цепь. Магнитное поле машины при нагрузке. Реакция якоря, способы ее ослабления. Влияние реакции якоря на свойства машины. Компенсационная обмотка.	2	
	Коммутация в машинах постоянного тока. Сущность процесса коммутации, причины искрения щеток и оценка степени искрения. Виды коммутации.	2	
	Генераторы постоянного тока. Классификация генераторов по способу возбуждения. Уравнение генераторного режима. Характеристики генераторов независимого возбуждения. Условия самовозбуждения генераторов.	2	
	Двигатели постоянного тока. Принцип действия и классификация двигателей постоянного тока. Уравнения двигательного режима. Характеристики двигателей параллельного и независимого возбуждения. Характеристики двигателей последовательного возбуждения. Характеристики двигателей смешанного возбуждения. Область применения двигателей постоянного тока.	4	
	Коэффициент полезного действия машин постоянного тока. Расчет механических, электрических, магнитных и добавочных потерь в машинах постоянного тока. Потери мощности: постоянные и переменные.	2	
	Специальные типы машин постоянного тока. Двигатели с гладким якорем. Вентильные двигатели. Униполярные машины. Магнитогидродинамические генераторы. Тахогенераторы.	2	
	Принцип действия и устройство трансформаторов. Назначение трансформаторов в системе передачи и распределения электроэнергии, принцип работы трансформатора. Основные части	2	

силового трансформатора: магнитопровод, обмотка, бак, выхлопная труба, расширитель, маслоуказатель, система охлаждения, газовое реле, переключатель ответвлений. Трехфазный трансформатор и трехфазная трансформаторная группа. Паспортные данные трансформаторов.		
Холостой ход трансформатора. Физические процессы, протекающие в трансформаторе в режиме холостого хода. Электродвижущие силы в обмотках трансформатора. Коэффициент трансформации. Маркировка выводов, схемы и группы соединений обмоток трансформаторов. Режим холостого хода. Векторная диаграмма. Определение потерь и тока при холостом ходе. Явления, возникающие при намагничивании трансформатора. Переходные процессы при включении ненагруженного трансформатора.	4	
Работа трансформатора в режиме нагрузки. Особенности физического процесса в трансформаторе в режиме нагрузки. Уравнения ЭДС и МДС. Основные уравнения трансформатора.	2	
Параллельная работа трансформаторов. Назначение параллельной работы трансформаторов. Определение группы соединения обмоток трансформаторов косвенным путем с помощью вольтметра. Условия включения трансформаторов на параллельную работу. Распределение нагрузки между параллельно работающими трансформаторами.	2	
Трансформаторы специального назначения. Трехобмоточные трансформаторы. Уравнения и схема замещения. Режимы холостого хода, короткого замыкания и нагрузки. Автотрансформаторы, их особенности. Уравнения и схема замещения. Режимы холостого хода, короткого замыкания и нагрузки. Паспортные данные автотрансформаторов. Трансформаторы для электросварки.	2	
<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
Определение КПД генератора постоянного тока. Расчет потерь.	2	
Опытное определение параметров схемы замещения двухобмоточного трансформатора: опыт холостого хода и короткого замыкания	2	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04
Расчет и составление схемы обмотки якоря.	2	
Определение параметров трансформатора (мощности, числа витков обмоток, площади поперечного сечения).	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям, итоговой аттестации. Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение. Принцип действия и классификация машин постоянного тока. Основные части машины постоянного тока: статор, якорь, коллектор и щеточное устройство. Коммутация в машинах постоянного тока.	4	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04

Регулирование частоты вращения двигателей параллельного, последовательного и смешанного возбуждения, их достоинства и недостатки. Зависимость КПД трансформатора от нагрузки. Распределение нагрузки между параллельно работающими трансформаторами.			
Тема 1.2. Общие вопросы машин переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/-</b>	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04
	Статорные обмотки, ЭДС и МДС обмоток. Требования, предъявляемые к статорным обмоткам. Классификация статорных обмоток. Принцип образования трехфазных обмоток. Однослойные и двухслойные обмотки. ЭДС обмотки.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к итоговой аттестации.		2	
Тема 1.3. Асинхронные и синхронные машины	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36/18</b>	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04
	Принцип действия и конструкция асинхронных двигателей. Назначение, принцип действия, устройство, область применения асинхронного двигателя. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором. Асинхронные двигатели с фазным ротором. Скольжение асинхронного двигателя. Частота тока в роторе.	2	
	Режим работы и основные характеристики асинхронных двигателей. Индукционный регулятор и фазорегулятор. Физические процессы во вращающемся асинхронном двигателе. Приведение рабочего процесса вращающейся асинхронной машины к рабочему процессу трансформатора. Потери энергии в асинхронных двигателях. Коэффициент полезного действия.	4	
	Однофазные асинхронные двигатели. Устройство, принцип действия, область применения однофазного асинхронного двигателя. Конденсаторный двигатель, принцип его действия, устройство, область применения. Использование трехфазного двигателя в однофазном режиме. Двигатель с расщепленными явно выраженными полюсами, его устройство и принцип действия.	4	
	Асинхронные машины специального назначения. Назначение, устройство и принцип действия индукционного регулятора и фазорегулятора. Векторная диаграмма напряжений индукционного регулятора, его угловая и внешняя характеристики. Схемы индукционного регулятора.	2	
	Работа синхронного генератора в режиме нагрузки. Магнитное поле синхронного генератора в режиме нагрузки. Реакция якоря и ее виды (поперечная, продольно-размагничивающая, продольно-намагничивающая). Векторные диаграммы синхронных генераторов. Векторные диаграммы неявнополюсных синхронных генераторов	2	
	Параллельная работа синхронных генераторов. Назначение параллельной работы синхронных генераторов. Условия включения синхронных генераторов на параллельную работу. Способы синхронизации генераторов. Переход синхронного генератора в асинхронный режим.	2	

	Специальные синхронные машины. Назначение, устройство и принцип действия специальных синхронных машин: реактивные синхронные двигатели, гистерезисные двигатели, синхронные машины с возбуждением от постоянных магнитов, шаговые двигатели, индукторные генераторы, синхронные машины со сверхпроводящими обмотками возбуждения.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04
	Опытное определение параметров и расчет рабочих характеристик асинхронного двигателя	2	
	Расчет магнитной цепи асинхронного двигателя	2	
	Пуск трехфазного асинхронного двигателя в однофазном режиме	2	
	Исследование векторных диаграмм синхронных генераторов	2	
	Определение КПД синхронного генератора методом вспомогательного двигателя.	2	
	Расчет и составление схемы обмотки статора.	2	
	Определение индуктивных сопротивлений синхронного генератора по его характеристикам.	2	
	Определение электромагнитной мощности и электромагнитного момента синхронных двигателей	2	
	Определение предельно допустимой температуры для электрических машин	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и итоговой аттестации. Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Синхронные двигатели с фазным ротором. Индукционный регулятор и фазорегулятор. Пуск и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей. Способы охлаждения электрических машин. Подготовить сообщение по теме: «Способы охлаждения синхронных генераторов» Построить векторные диаграммы синхронных генераторов.	4	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04
Тема 1.4. Электрические аппараты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32/12</b>	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04
	Основы теории электрических аппаратов. Измерение токов короткого замыкания в цепи, подключенной к шинам неизменного по амплитуде напряжения. Составляющие полного тока КЗ. Ударный ток КЗ. Назначение расчётов токов короткого замыкания. Допущения, принимаемые при расчетах токов КЗ.	4	
	Электрические аппараты низкого напряжения. Расчетные условия для проводников и электрических аппаратов по нормальному, послеаварийному и ремонтному режимам работы. Расчетные условия для проверки проводников и электрических аппаратов по режиму короткого замыкания.	2	

	Типы, конструктивные особенности, технические параметры, назначение и применение рубильников, переключателей, предохранителей, контакторов, автоматических выключателей, магнитных пускателей. Бесконтактные коммутационные устройства.	2	
	Высоковольтные аппараты распределительных устройств. Назначение, типы, конструкции разъединителей для наружной и внутренней установки, отделителей и короткозамыкателей. Выключатели нагрузки, их назначение, типы и конструкции. Типы, конструктивные особенности, принципа действия и область применения предохранителей напряжением выше 1000 В.	4	
	Выбор разъединителей, отделителей, короткозамыкателей, выключателей нагрузки и предохранителей. Назначение выключателей напряжением выше 1000 В. Типы, конструкции, достоинства, недостатки и область применения масляных баковых, маломасляных, воздушных, электромагнитных, вакуумных, синхронизированных выключателей. Приводы и выбор выключателей.	4	
	Бесконтактные электрические аппараты. Нереверсивные магнитные пускатели ПМВИ (ТЭТЗ; КЭМЗ; ПВИ). Реверсивные магнитные пускатели. Новая серия магнитных пускателей на напряжение 1140 В. Чтение электрических схем магнитных пускателей	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	Изучение устройства и определение на опыте характеристик срабатывания и отпускания электромагнитного реле.	2	
	Изучение конструкций и испытание различных типов реле	2	
	Изучение конструкций, определение параметров высоковольтных аппаратов, распределительных устройств	2	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04
	Выбор выключателей, предохранителей, разъединителей в соответствии с заданными условиями.	2	
	Снятие характеристик с нереверсивного магнитного пускателя ПМВИ. Определение электроэнергетических параметров.	2	
	Снятие характеристик с реверсивного магнитного пускателя. Определение электроэнергетических параметров	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Чтение, конспектирование, анализ и др. учебной и специальной литературы. Поиск информации в информационных ресурсах Интернета. Подготовка к практическим занятиям и итоговой аттестации. Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Элементы схем в именованных и относительных единицах при выбранных базовых условиях. Расчёт токов короткого замыкания Методы ограничения токов короткого замыкания Приводы и выбор выключателей	3	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04

Назначение выключателей напряжением выше 1000 В			
Подготовка сообщения по теме: по теме: «Бесконтактные электрические аппараты»			
Создание презентаций по теме: «Изучение устройства электромагнитного реле»			
<b>Учебная практика</b>			
Виды работ:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование устройства и принципа действия машин постоянного тока;</li> <li>- исследование характеристик генератора и двигателя постоянного тока параллельного, последовательного, смешанного и независимого возбуждения;</li> <li>- исследование устройства и принципа работы трансформатора;</li> <li>- исследование работы трансформатора при холостом ходе и режиме нагрузки;</li> <li>- регулирование напряжения трансформатора;</li> <li>- исследование переходных процессов при включении и при внезапном коротком замыкании трансформатора;</li> <li>- исследование параллельной работы трансформаторов;</li> <li>- исследование устройства и принципа действия машин переменного тока;</li> <li>- исследование изменения мощности с увеличением механической нагрузки асинхронного двигателя;</li> <li>- пуск и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей;</li> <li>- пуск синхронного двигателя;</li> <li>- исследование параллельной работы синхронных генераторов;</li> <li>- исследование работы электрических машин специального назначения;</li> <li>- исследование устройства, принципа работы и определение технических характеристик электрических аппаратов различного назначения.</li> </ul>		36	ПК 3.1.-ПК 3.3 ОК 01-ОК 04
<b>Раздел 2. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов.</b>		<b>108</b>	
<b>МДК 03.02 Технология ремонта, монтажа и техническое обслуживание горного электрооборудования</b>		<b>68/34</b>	
Тема 2.1. Техническое обслуживание и ремонт электрической части машин, узлов и механизмов горного оборудования.	<b>Содержание</b>	<b>40/22</b>	
	Технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемого электрооборудования. Нормы и объем технического обслуживания электрических машин, узлов и механизмов. Основные понятия системы достижения работоспособности горного оборудования. Ремонт, виды ремонтов, ремонтный цикл, ремонтпригодность, виды ремонтов, коэффициент готовности.	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
	Технические условия на испытание отремонтированных электрических машин, узлов и механизмов горного оборудования. Назначение и правила пользования контрольно- измерительными приборами и инструментами. Основные характеристики рудничных электродвигателей. Схемы соединения статорных и роторных обмоток электродвигателей.	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04

<p>Техническое обслуживание, определение неисправностей, подготовка инструмента и электроизмерительных приборов, ремонт, испытание, регулировка, сдача в эксплуатацию трансформаторов, электрических двигателей, генераторов.</p> <p>Электропривод, классификация. Режимы работы и статическая устойчивость электроприводов.</p> <p>Схемы дистанционного и автоматического управления электроприводов.</p>	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<p>Техническое обслуживание, ремонт, опробование и сдача в эксплуатацию электрооборудования транспортных машин, подвесных и рельсовых дорог, транспортеров.</p> <p>Техническое обслуживание, ремонт, опробование и сдача в эксплуатацию электрооборудования водоотливных, компрессорных, вентиляторных установок, буровых станков и другого горного оборудования</p>	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<p>Техническое обслуживание, ремонт, опробование и сдача в эксплуатацию выемочно-погрузочных машин (ВПМ).</p> <p>Техническое обслуживание, ремонт, опробование и сдача в эксплуатацию электрооборудования выемочно-транспортирующих машин (ВТМ).</p>	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<p>Техническое обслуживание, ремонт, опробование и сдача в эксплуатацию электрооборудования обогатительных фабрик.</p> <p>Назначение, конструкция, классификация коммутационных электрических аппаратов управления и защиты. Правила технической эксплуатации низковольтных электроустановок.</p>	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<p>Аппараты защиты электрооборудования: виды, принцип работы, порядок установки в коммутационные аппараты, выбор и выставление уставок срабатывания. Электрические и механические блокировки в аппаратах управления и защиты. Техническое обслуживание и ремонт аппаратов защиты.</p>	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<p>Автоматические выключатели, назначение, принцип работы, основные параметры, техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>Общепромышленные и рудничные магнитные пускатели, пусковые агрегаты, магнитные станции управления: назначение, принцип работы, основные параметры, техническое обслуживание и ремонт.</p>	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<p>Соединительная и разветвительная аппаратура. Кнопочные посты. Конструкция и монтажные схемы пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Выполнение зануления и заземления электрооборудования его замер, контроль, техническое обслуживание.</p>	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04

<p>Техническое обслуживание, определение неисправностей, подготовка инструмента, электроизмерительных приборов, ремонт, испытание, регулировка, сдача в эксплуатацию аппаратуры дистанционного управления и защиты.</p> <p>Безопасность труда при техническом обслуживании, ремонте и сдаче в эксплуатацию электрического оборудования горных машин и механизмов. Правила допуска к работам на электротехнических установках. Правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.</p>	4	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<p>Техника безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и сдаче в эксплуатацию пускорегулирующей аппаратуры напряжением до 1140 В. Правила работы на электротехнических установках.</p> <p>Требование безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и сдаче в эксплуатацию электрооборудования напряжением 6500 В. Правила снятия и включения тока высокого напряжения.</p>	4	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<p>Изучение инструкций для выполнения технического обслуживания, ремонта и пробного пуска электрических машин и механизмов горного оборудования в соответствии с требованиями безопасности. Изучение инструкций для выполнения технического обслуживания, ремонта и испытания шахтных гибких и бронированных кабелей.</p> <p>Изучение инструкций для выполнения технического обслуживания, ревизии, ремонта взрывобезопасного рудничного электрооборудования.</p>	4	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<b>Лабораторные работы</b>	<b>10</b>	
<p>Определение класса точности контрольно- измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров. Измерение силы тока, напряжения в цепях переменного и постоянного тока низкого напряжения.</p>	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<p>Измерение активной и реактивной мощностей, коэффициента мощности в цепях переменного тока. Измерение величины сопротивления изоляции кабеля.</p>	2	
<p>Контроль, измерение величины сопротивления заземления. Испытание средств электрической защиты напряжением до 1000 В.</p>	2	
<p>Определение основных технических параметров электродвигателей постоянного тока.</p> <p>Определение основных технических параметров электродвигателей переменного тока.</p>	2	
<p>Измерение сопротивления изоляции обмоток электрических двигателей.</p> <p>Контроль изоляции электрооборудования и сушка высоковольтных I электродвигателей и трансформаторов</p>	2	
<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
<p>Замена и подключение контрольно-измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров</p>	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04

	Ремонт низковольтного электротехнического оборудования. Замена катушки контактора магнитного пускателя.	2	
	Замена элементов пускового электротехнического оборудования. Расчет установок электрических защит.	2	
	Выполнение замеров по определению величины сопротивления защитного заземления. Замена, подключение обмоток трансформатора.	2	
	Определение начал и концов обмоток асинхронных электродвигателей. Замена обмоток асинхронного электродвигателя. Расчет и выбор сечения проводов и кабелей	2	
	Ремонт, разделка и вулканизация высоковольтных гибких кабелей Ремонт, разделка и вулканизация конвейерных лент. Нанесение надписей.	2	
Тема 2.2. Монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного оборудования.	<b>Содержание</b>	<b>28/12</b>	
	ЕСКД, виды электрических схем: принципиальная, монтажная, подключения, расположения. Условные буквенные и графические обозначения на электрических схемах.	2	
	Технологии, способы и правила монтажа и демонтажа электрических машин: трансформаторов, электродвигателей и генераторов. Подключение и монтаж различных систем электропривода различных видов управления.	2	
	Монтаж и подключение электрооборудование транспортных машин: рудничных конвейеров, подземных лебедок, механизмов подъема, подвесных и рельсовых дорог.	2	
	Монтаж, подключение стационарного электрооборудования: водоотливных, компрессорных, вентиляторных установок.	2	
	Монтаж и подключение передвижного электрооборудования: выемочно- погрузочных машин (ВПМ), выемочно- транспортирующих машин (ВТМ).	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
	Монтаж и подключение электрооборудования обогатительных фабрик. Технология монтажа и подключение пускозащитного горного оборудования. Безопасность труда при производстве монтажа и демонтажа горного оборудования.	2	
	Изучение инструкции по монтажу сухих разделок бронированных кабелей. Изучение инструкций по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях.	2	
	Изучение инструкции по выполнению устройства защитного заземления. Изучение инструкций по применению электроэнергии в тупиковых выработках шахт и рудников.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	Подключение асинхронных электродвигателей по схеме «звезда», «треугольник».	2	
	Монтаж, демонтаж электродвигателей и генераторов, их составных частей.	2	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
	Монтаж, демонтаж трансформаторов, их составных частей.	2	

	Выполнение заземления и зануления электросиловых установок, разделка кабеля и его подсоединение к кнопчному посту Подключение гибких кабелей к горному электрооборудованию.	2	
	Разделка и ввод бронированного кабеля в коробку коммутационного аппарата. Подключение бронированных кабелей к горному электрооборудованию	2	
	Монтаж, замена соединительных муфт. Подключение электросверла к пусковому агрегату.	2	
<b>Самостоятельная работа по разделу 1.</b>			
	<p>Чтение и конспектирование учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Изучение технической документации, составление плана последовательности выполнения работ для проведения ремонта, монтажа и технического обслуживания электрической части машин, узлов и механизмов.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вероятные причины отказов горного электрооборудования;</li> <li>– внешние признаки неисправности электрооборудования;</li> <li>– мониторинг технических параметров и диагностирование электрооборудования;</li> <li>– способы снижения стоимости технического обслуживания и ремонта электрооборудования;</li> <li>– использование новейших технологий для испытания и наладки горного электрооборудования;</li> <li>– специальное оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при ремонте;</li> <li>– использование средств автоматизации при производстве монтажа.</li> </ul>	4	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<b>Учебная практика</b> Виды работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение технических измерений контрольно-измерительными приборами: амперметрами, вольтметрами, манометрами;</li> <li>– монтаж, демонтаж, техническое обслуживание, ремонт, опробование электрических машин, пускозащитного оборудования;</li> <li>– подключение гибкого и бронированного кабеля, с вводом в распределительную коробку электрического аппарата;</li> <li>– ремонт, разделка и вулканизация высоковольтных гибких кабелей и конвейерных лент;</li> <li>– выполнение заземления и зануления электросиловых установок;</li> <li>– зарядка аккумуляторных батарей, замена электролита;</li> <li>– проверка изоляции электрооборудования;</li> <li>– испытание средств электрической защиты при напряжении до 1000В;</li> <li>– оформление технической и другой производственной документации</li> </ul>	36	ПК 3.1. ОК 01-ОК 04
<b>Раздел 3. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части средств сигнализации и освещения</b>		<b>96</b>	

<b>МДК 03.02 Технология ремонта, монтажа и техническое обслуживание горного электрооборудования</b>		<b>58/22</b>	
<b>Тема 3.1. Технические характеристики, монтаж электрической части средств сигнализации и освещения</b>	<b>Содержание</b>	<b>28/12</b>	
	Назначение, виды, технические параметры производственной, транспортной, диспетчерской сигнализации горного оборудования. Ремонтная, аварийная и рабочая сигнализация. Монтаж акустических, оптических и других средств сигнализации средств сигнализации.	2	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
	Системы и правила действия световой, звуковой и др. сигнализации в шахте Виды, конструкция кабелей сигнализации и связи: абонентские, распределительные, магистральные, телефонные. Технология монтажа, разделки и подключения.	2	
	Телемеханические устройства: назначение, работа, последовательность монтажа. Монтаж автоматических систем сигнализации, блокировки, контроля и защиты. Виды, назначение и средства связи на горном предприятии. Технология монтажа средств связи.	4	
	Виды источников света, технические характеристики. Основные светотехнические величины и нормы освещенности. Рудничные осветительные приборы, индивидуальные светильники, прожектора, последовательность их монтажа.	4	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
	Монтаж электрооборудования осветительных установок. Выбор рудничных светильников. Схемы подключения рудничных светильников, прожекторов.	2	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
	Безопасность труда при выполнении монтажа средств сигнализации. Безопасность труда при выполнении монтажа светильников, прожекторов, электрооборудования осветительных установок.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
	Определение основных параметров рудничных светильников с лампами накаливания.	2	
	Определение основных параметров рудничных светильников с газоразрядными лампами.	2	
	Определение технических параметров средств сигнализации	2	
	Определение технических параметров средств связи Определение технических параметров телемеханических устройств		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
	Монтаж и подключение акустических и оптических средств сигнализации.	2	
	Монтаж аппаратуры телеизмерения, телесигнализации, телеуправления, телерегулирования.	2	
	Монтаж и подключение рудничных светильников.	2	
	Монтаж и подключение датчиков к рудничному электрооборудованию.	2	
<b>Тема 3.2. Техническое обслуживание, ремонт электрической части средств сигнализации, связи и освещения</b>	<b>Содержание</b>	<b>30/10</b>	
	Технические требования, предъявляемые к эксплуатации обслуживаемого электрооборудования.	2	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
	Нормы и объем технического обслуживания средств сигнализации, связи, освещения.		
	Техническое обслуживание, ремонт датчиков, усилителей, преобразователей, реле. Последовательность, выполняемых работ.	2	

Техническое обслуживание, ремонт и опробование средств производственной, транспортной и диспетчерской сигнализаций.	2	
Техническое обслуживание, ремонт и опробование систем местного и дистанционного управления горного оборудования.	2	
Системы и правила действия световой, звуковой и другой сигнализации на горном предприятии. Правила приема и подачи звуковых и видимых сигналов. Техническое обслуживание, ремонт.	2	
Техническое обслуживание, ремонт, замена средств связи горного предприятия. Диагностика и ремонт неисправности в каналах связи и управления.	2	
Техническое обслуживание, ремонт, замена распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, кабельных линий сигнализации.	2	
Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования осветительных установок, светильников, прожекторов. Ремонт освещения с групповыми прожекторами.	2	
Техническое обслуживание, ремонт, замена воздушных и кабельных сетей освещения.	2	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
Техническое обслуживание и ремонт электротехнического оборудования неавтоматизированных и автоматизированных ламповых.	2	
Правила безопасности при проведении ремонта и технического обслуживания электрической части средств сигнализации, осветительных установок, рудничных светильников и прожекторов.	2	
<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>	
Определение технических параметров осветительных приборов	2	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
Определение основных параметров датчиков, реле.	2	
Изучение схем дистанционного управления горным оборудованием. Изучение схем автоматического регулирования горным оборудованием.	2	
<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
Ремонт, замена кабелей сигнализации и связи.	2	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
Ремонт, замена датчиков, реле и других элементов сигнализации и связи.	2	
Ремонт, замена усилителей, преобразователей, распределителей, исполнительных органов, источников питания и других элементов сигнализации и связи.	2	
Ремонт, замена рудничных светильников.	2	
Расчет сечения кабелей и проводов электрооборудования осветительных установок.	2	
Определение, устранение неисправностей в электроосветительных установках.		
<b>Самостоятельная работа по разделу 3</b>	<b>4</b>	ПК 3.2.

<p>Чтение и конспектирование учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Изучение технической документации, составление плана последовательности выполнения работ для проведения ремонта, монтажа и технического обслуживания электрической части средств сигнализации, связи, освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей.</p> <p>Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вероятные причины отказов средств сигнализации и связи;</li> <li>– бирочная система и правила ее использования;</li> <li>– достоинства и недостатки газоразрядные ламп;</li> <li>– технические характеристики прожекторов;</li> <li>– использование свободно программируемых контроллеров в системах сигнализации.</li> </ul>		ОК 01-ОК 04
<p><b>Учебная практика</b></p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– монтаж, демонтаж средств сигнализации и связи;</li> <li>– ремонт, опробование, техническое обслуживание средств сигнализации и связи, блокировки и автономной светофорной блокировки рельсового транспорта;</li> <li>– монтаж, демонтаж рудничных светильников, прожекторов и электроосветительного оборудования;</li> <li>– техническое обслуживание и ремонт электротехнического оборудования неавтоматизированных и автоматизированных ламповых;</li> <li>– ремонт, опробование техническое обслуживание светильников и электроосветительного оборудования.</li> <li>– ремонт, замена абонентских постов;</li> <li>– монтаж, подключение СГС;</li> <li>– монтаж , подключение, ремонт аппаратуры АУЗМ;</li> <li>– подключение, определение неисправностей, ремонт, опробование пульта управления, блока управления АУК-1М;</li> <li>– подключение, ремонт, опробования оборудования РКУ-1М</li> </ul>	36	ПК 3.2. ОК 01-ОК 04
<p><b>Раздел 4. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрической части оборудования высоковольтных подстанций.</b></p>	86	
<p><b>МДК 03.02 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживание горного электрооборудования</b></p>	46/16	
<p>Тема 4.1. Технические характеристики, монтаж электрической части оборудования высоковольтных подстанций.</p>	28/10	
<p><b>Содержание</b></p> <p>Требования к выполнению электроснабжения горных предприятий. Категории потребителей электрической энергии. Схемы внешнего электроснабжения. Воздушные и кабельные линии электропередач.</p>	2	ПК 3.3. ОК 01-ОК 04
<p>Технические характеристики, монтаж оборудования высоковольтных подстанций. Выбор силовых трансформаторов.</p>	2	

	Расчет токов короткого замыкания. Ограничение токов короткого замыкания. Монтаж реакторов, релейной защиты, защиты от перенапряжений, установок грозозащиты.	2	
	Устройство комплектных участковых трансформаторных подстанций. Монтаж основного оборудования.	2	
	Монтаж распределительных пунктов высокого напряжения. Комплектные распределительные устройства.	2	
	Монтаж распределительных пунктов низкого напряжения. Схемы коммутации цеховых распределительных устройств, силовой распределительной сети.	2	
	Монтаж, прокладка и подвеска кабельных и воздушных линий электропередач. Расчет сечения проводов и кабелей. Монтаж опор линий электропередач	2	
	Режимы нейтрали электрической сети. Трехфазные сети переменного тока с изолированной нейтралью Трехфазные сети с глухо-заземленной нейтралью	2	
	Технология монтажа защитного заземления подстанций. Монтаж переносного заземления.		
	Правила безопасности при монтаже электрооборудования напряжением выше 1200В. Правила снятия и включения тока высокого напряжения.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>	
	Изучение параметров изоляторов электрических подстанций	2	ПК 3.3. ОК 01-ОК 04
	Изучение схем релейной токовой защиты линий электропередачи	2	
	Анализ компенсации емкостных токов замыкания на землю.	2	
	Анализ работы защиты от поражения электрическим током в зависимости от режима нейтрали.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Расчет сечения проводов и кабелей сетей высокого напряжения.	2	ПК 3.3. ОК 01-ОК 04
	Расчет сечения проводов и кабелей сетей низкого напряжения	2	
	Расчет токов короткого замыкания.		
	Выбор силовых понижающих трансформаторов.	2	
	Расчет, выбор уставок максимальной токовой защиты.		
	Монтаж и подключение трансформаторов тока.	2	
	Монтаж и подключение трансформаторов напряжения		
Тема 4.2. Ремонт и техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций.	<b>Содержание</b>	<b>18/6</b>	
	Технические требования, предъявляемые к эксплуатации электрической части оборудования высоковольтных подстанций. Нормы и объем технического обслуживания и ремонта.	2	ПК 3.3. ОК 01-ОК 04
	Техническое обслуживание, ремонт высоковольтных распределительных пунктов.		
	Проверка изоляции, сушка обмоток высоковольтных высоковольтных трансформаторов.		
	Ремонт, замена, техническое обслуживание воздушных линий электропередач, грозозащиты.	4	
	Передвижение опор линий электропередач. Техническое обслуживание, замена поврежденной кабельной сети.		

Техническое обслуживание, ремонт участковых комплектных трансформаторных подстанций. Техническое обслуживание, ремонт распределительных пунктов низкого напряжения. Техническое обслуживание, ремонт, замена защитного заземления участковых комплектных трансформаторных подстанций.	4	
Ремонт, замена воздушных и кабельных линий электропередач. Правила безопасности при техническом обслуживании, ремонте электрической части оборудования высоковольтных подстанций.	2	
<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
Установка переносного заземления Подключение короткозамыкателей и отделителей	2	ПК 3.3. ОК 01-ОК 04
Подключение защиты от однофазных замыканий на землю Установка тепловой защиты на силовой понижающий трансформатор	2	
Замена и подключение защиты от токов утечки на комплектные трансформаторные подстанции. Подключение выводов обмоток трансформатора по схеме «звезда» и по схеме «треугольник».	2	
<b>Самостоятельная работа по разделу 3</b>		
Чтение и конспектирование, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Изучение технической документации, составление плана последовательности выполнения работ для проведения ремонта, монтажа и технического обслуживания электрической части средств сигнализации, связи, освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей. Изучение отдельных тем вынесенных на самостоятельное рассмотрение. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> – особенности комплектных распределительных устройств КРУ В - 6; – участковые передвижные подстанции; – современные методы повышения коэффициента мощности; – методы диагностики неисправностей комплектных участковых подстанций; – способы мониторинга основных параметров электрической части оборудования высоковольтных подстанций	4	ПК 3.3. ОК 01-ОК 04
<b>Учебная практика</b> Виды работ: – монтаж, демонтаж, демонтаж переносного заземления; – определение неисправностей, замена, подключение аппаратов защиты в РУНН подстанций; – подключение, переключение выводов обмоток силового понижающего трансформатора; – монтаж, подключение электроизмерительных приборов (амперметров, вольтметров) в РУИИ; – монтаж, подключение трансформаторов тока и напряжения.	36	ПК 3.3. ОК 01-ОК 04
<b>Производственная практика</b>	180	ПК 3.1- ПК 3.3.

Виды работ: – монтаж, демонтаж, заземление, ремонт, опробование и техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, оборудования высоковольтных подстанций; – монтаж, техническое обслуживание, ремонт воздушных линий электропередач, установка грозозащиты		ОК 01-ОК 04
<b>Всего</b>	<b>628</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: технического обслуживания электрооборудования и охраны труда; электротехнической мастерской; лабораторий - горного оборудования и шахтного электрооборудования.

#### Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета **технического обслуживания электрооборудования:**

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебных макетов горного оборудования;
- стенд с образцами кабелей, используемых горной промышленностью;
- действующие электрифицированные стенды электрических схем горного оборудования; детали горных машин и горного оборудования;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (электрической части горного оборудования).

#### Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование ;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

#### Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета **охраны труда:**

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- приборы газового контроля и рудничной атмосферы;
- стенд с индивидуальными средствами защиты;
- комплект инструкций по технической эксплуатации горного электрооборудования;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (электрической части горного оборудования).

#### Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

#### Оборудование **электротехнической мастерской** и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- стенд последовательного, параллельного соединения электроприемников;
- стенд соединения электроприемников по схеме «звезда», «треугольник»;
- стенды с автоматическими выключателями, электрическими аппаратами и с кнопками управления;
- стенд понизительной подстанции с аппаратурой защиты и пусковой аппаратурой;
- стенд со светильниками для ламп накаливания, люминесцентных ламп, ртутных ламп;
- стенд управления вентиляторной установкой и насосной станцией;
- стенд сигнализации;
- образцы рудничных светильников;
- образцы разделки кабеля;
- действующие электродвигатели;
- действующие пусковые агрегаты;

- макет трансформатора освещения ТСЗИ-2,5-380/220В;
- макет масляного трансформатора ТМ-63,6/0,4 кВт;
- высоковольтные разъединители РВЗ-630 и отделители с высоковольтными изоляторами;
- макет ЛЭП;
- макеты генераторов;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

**Оборудование лаборатории горного оборудования и рабочих мест лаборатории:**

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- макет компрессора;
- макет насоса НЦС;
- перфоратор;
- электрическое ручное сверло буровое;
- макет ленточного конвейера ЛБ-1200;
- макеты породопогрузочных машин ППМ4Э и ГНЛ-30;
- макет скребкового конвейера;
- макет узкозахватного комбайна;
- буровой станок ударного бурения;
- колонковое электросверло;
- макет роторного экскаватора;
- макет шахтного подъемника;
- макет водоотливной установки;
- элементы узлов и механизмов различного горного оборудования;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда при монтаже демонтаже, техническом обслуживании и ремонте горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

**Оборудование лаборатории шахтного электрооборудования и рабочих мест лаборатории:**

- рабочее место мастера производственного оборудования;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- набор контрольно-электроизмерительных приборов;
- шахтный трансформатор ТСШ-4,0 660/380-220/127;
- электродвигатели шахтные;
- пускатели шахтные;
- макет шахтного вентилятора СВМ-5М
- пусковое защитное устройство АФВ-660;
- шахтный телефонный аппарат ТАШБ-11;
- реле утечки;
- электродвигатели;
- аппаратура РКУ (реле контроля уровня);
- РКИ-70 (реле контроля искробезопасное);
- анализатор метана АТ 1 -1;
- пускатели ПМВИ-13, ПВИ-250, ПВИ-250БТ;
- альбом плакатов горного оборудования;
- альбом плакатов по соблюдению правил безопасности труда на горном предприятии.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет в наличии печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1 Основные источники

1. Ю.Д. Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий – М.: ИРПО, 2018.
2. Н.А. Акимова, Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник М, Академия, 2019.
3. В.Ф. Замышляев, Техническое обслуживание, ремонт горного оборудования – М.: Академия, 2017.
4. В.С. Квагинидзе Монтаж, ремонт, опробирование и ТО механической части машин, узлов и механизмов распределительных узлов, М, Академия, 2018.

#### 3.2.2. Профессиональные базы данных:

- 1 <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.
- 2 <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

#### 3.2.3 Электронные ресурсы

1. Страница Библиотечно – издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>
2. Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru15>
5. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» <http://www.book.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>
7. Электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>.
8. Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз».
9. Горный электромеханик <http://www.edu.ru>.
10. Школа для Электрика. Информационный электротехнический сайт.
11. (Устройство, проектирование, монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт электрооборудования. Статьи, полезная информация) <http://electrolibrary.narod.ru/>
12. Электронные учебники (для учащихся НПО электротехнического профиля) <http://window.edu.ru/library/>
13. Библиотека книг (техническое обслуживание и ремонт горного оборудования – электронные учебники) <http://www.kodges.ru/10306-tekhnicheskoe-obsluzhivanie-i-remont-gornogo.html>
14. Горные машины и оборудование (проектирование, обслуживание и ремонт машин, механизмов и комплексов для горно-геологических работ; автоматизация и электрификация горно-геологических работ) <http://www.twirpx.com/files/geologic/machines/?show=downloads>
15. Видеофильмы по электротехнике video.mail. ru.

## 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
Умения: Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования, чертежи цеховых	осуществляет контроль параметров работы датчиков, электромагнитных реле;	Формы: практические задания, отчет по практике (дневник)

<p>электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам</p> <p>Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией</p> <p>Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения</p> <p>Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов</p> <p>Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования</p> <p>Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки</p> <p>Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования</p> <p>Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании</p> <p>Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования</p> <p>Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</p> <p>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p>	<p>различать по назначению аппаратуру автоматизации установок поверхности шахт</p> <p>определять рабочий режим электрооборудования горных машин и механизмов (электродвигателей, генераторов, тормозных электромагнитов) в технологическом процессе;</p> <p>соблюдает заданные режимы работы электрооборудования горных машин и механизмов в производственном процессе;</p> <p>производить техническое обслуживание машин, механизмов;</p> <p>качественно производит техническое обслуживание электрооборудования машин и механизмов</p> <p>определяет и устраняет неисправности в работе электрооборудования</p> <p>производит сборку, разборку и наращивание воздуховодов, противопожарных и дегазационных трубопроводов;</p> <p>ремонтные работы и техническое обслуживание машин и оборудования в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации и правил безопасности при ведении ремонтных работ;</p> <p>применяет огнетушители для тушения машин и электрооборудования;</p>	<p>по практике, характеристика, оценочный лист).</p> <p>Методы: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), целевой обход рабочих мест, наблюдение за процессом выполнения работы обучающихся, за соблюдением требований охраны труда, визуальный контроль, контроль соответствия эталону, измерительный контроль, описание результатов освоения программы практики</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p> <p>Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</p> <p>Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</p> <p>Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов</p> <p>Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов</p> <p>Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</p> <p>Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей</p>	<p>действовать в аварийных ситуациях согласно плану ликвидации аварий.</p> <p>принципы построения структурных схем автоматики и телемеханики горных предприятий;</p> <p>назначение датчиков и исполнительных элементов</p> <p>Принципы построения автоматических систем горных предприятий</p> <p>назначение, конструкцию и принцип работы электрооборудования: электро-классификацию, устройство, принцип действия и условия применения двигателей, трансформаторов, генераторов, тормозных электромагнтов</p> <p>способы определения рабочего режима электрооборудования горных машин, механизмов;</p> <p>оптимальные и рабочие режимы работы горных машин, механизмов и оборудования, способы выявления и устранения мелких неисправностей в работе обслуживаемого оборудования</p> <p>способы регулирования их рабочих параметров;</p> <p>применяет правила технической эксплуатации электрооборудования горных машин;</p>	
<p>Знать:</p> <p>Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок</p> <p>Устройство осветительных электроустановок</p> <p>Основные элементы осветительных электроустановок</p> <p>Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий</p> <p>Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью</p> <p>Основы конструкции и принципы работы электрических источников света</p> <p>Типы современных светильников, их устройство и области применения</p>		

<p>Методики расчета электрического освещения</p> <p>Электрические схемы питания осветительных установок</p> <p>Виды распределительных устройств осветительных установок</p> <p>Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок</p> <p>Общие сведения об устройстве электропроводок</p> <p>Виды электропроводок, конструкции и марки проводов</p> <p>Способы установки и крепления электропроводки</p> <p>Правила работы с мегомметром</p> <p>Устройство системы заземления и зануления</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</p> <p>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</p> <p>Устройство и основные неисправности реостатов</p> <p>Конструкция распределительных устройств</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Назначение и устройство силовых трансформаторов</p> <p>Виды повреждений сухих силовых трансформаторов</p> <p>Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов</p> <p>Конструкция сварочных трансформаторов</p> <p>Характерные неисправности сварочных трансформаторов</p> <p>Порядок осмотра сварочных трансформаторов</p> <p>Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт Устройство токосбирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

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

Учебная дисциплина СГ.01 История России является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 04</b>	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
<b>ОК 05</b>	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 06</b>	Описывать значимость своей специальности	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>40</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. От древней Руси к Российскому государству</b>		<b>4</b>	
Тема 1.1. Древняя Русь и русские земли в XII—XIV веках	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Славянский этногенез. Образование Древнерусского государства и его первые князья. Социально-экономические и политические отношения в Древней Руси. Культурное пространство. Формирование системы земель — самостоятельных княжеств. Характеристика основных земель Руси: Владимиро-Суздальская земля, Великий Новгород, Галицко-Волынское княжество. Монгольское нашествие и установление зависимости Руси от ордынских ханов. Отпор агрессии шведских и немецких феодалов в Северо-Западной Руси. Культурное пространство.</p>	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06 ЛР 1-ЛР 15
Тема 1.2 Русские земли на пути к объединению в XIV—XV веках	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Образование Московского княжества и политика московских князей. Формирование единого Русского государства в XV веке. Культура XIV—XV веков.</p>	2	
<b>Раздел 2. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству</b>		<b>4</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 06 ЛР 1-ЛР 15
Тема 2.1 Россия в XVI веке	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Россия в первой половине XVI века. Реформы Избранной рады. Опричнина. Внешняя политика Ивана Грозного. Культура XVI века</p>	1	
Тема 2.2 Смута в России	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Причины и сущность Смуты. Характеристика основных этапов Смуты. Воцарение династии Романовых и завершение Смуты</p>	1	
Тема 2.3 Россия в XVII веке	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Социально-экономическое развитие и государственное управление при первых Романовых. Церковный раскол и социальные движения XVII века. Внешняя политика России. Культура XVII века</p>	2	
<b>Раздел 3. Россия в конце XVII – XVIII веке: от царства к империи</b>		<b>6</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 06

Тема 3.1 Эпоха Петровских реформ	Предпосылки преобразований Петра I. Северная война и военные реформы. Реформы Петра I в экономической, социальной и государственно-административной сферах. Культура и быт петровского времени		ЛР 1-ЛР 15
Тема 3.2 После Петра Великого: эпоха дворцовых переворотов	<b>Содержание учебного материала</b> Причины нестабильности политического строя. Российская монархия в 1725—1762 годах.	2	
Тема 3.3 Россия в 1760—1790-е годы. Правление Екатерины II и Павла I	<b>Содержание учебного материала</b> Просвещенный абсолютизм Екатерины II. Казацко-крестьянская война под предводительством Е. И. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. Россия при Павле I.	2	
<b>Раздел 4. Российская империя в XIX — начале XX века</b>		<b>6</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 06 ЛР 1-ЛР 15
Тема 4.1 Правление Александра I. Эпоха 1812 года	<b>Содержание учебного материала</b> Реформы начала царствования и проекты М. М. Сперанского. Внешняя политика. Отечественная война 1812 года. Движение декабристов	2	
Тема 4.2 Николаевское самодержавие	<b>Содержание учебного материала</b> Политика государственного консерватизма. Основные направления внешней политики.	1	
Тема 4.3 Россия в эпоху реформ второй половины XIX века. Народное самодержавие Александра III	<b>Содержание учебного материала</b> Преобразования Александра II: социальная и правовая модернизация. Внутренняя политика царизма и контрреформы Александра III. Модернизация российской экономики. Внешняя политика России в 1880—1890-е годы	1	
Тема 4.4 Российский социум XIX века. Кризис империи в начале XX века	<b>Содержание учебного материала</b> Этноконфессиональная картина России в XIX веке. Культура России в первой половине XIX века. На пороге нового века: динамика и противоречия развития. Россия в системе международных отношений. Русско-японская война 1904—1905 годов. Образование политических партий в конце XIX — начале XX века. Первая русская революция 1905—1907 годов. Начало парламентаризма. Столыпинские реформы	2	
<b>Раздел 5. Россия в годы великих потрясений (1914—1921)</b>		<b>4</b>	
Тема 5.1 Россия в войнах и революциях	<b>Содержание учебного материала</b> Россия в Первой мировой войне. Великая российская революция 1917 года. Первые революционные преобразования большевиков. Гражданская война и ее последствия	4	ОК 04, ОК 05, ОК 06 ЛР 1-ЛР 15
<b>Раздел 6. Советский Союз в 1920-1930-е годы</b>		<b>4</b>	

Тема 6.1. СССР в годы нэпа (1921—1928)	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06 ЛР 1-ЛР 15
	Социально-экономический и политический кризис в начале 1920-х годов. Переход к нэпу. Образование СССР. Внутриполитическая борьба за власть и установление режима личной власти И. В. Сталина. Внешняя политика Советского государства в 1920-е годы.		
Тема 6.2. СССР в 1929—1941 годы: форсированная модернизация страны	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Свертывание нэпа и перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Коллективизация сельского хозяйства. Характеристика советского общества в 1930-е годы. Установление режима личной власти И. В. Сталина. Советская культура в 1930-е годы. Внешняя политика в 1930-е годы		
<b>Раздел 7. Великая Отечественная война 1941-1945 годов</b>		<b>4</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 06 ЛР 1-ЛР 15
Тема 7.1 Начало Великой Отечественной войны	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Внешняя политика СССР в начале Второй мировой войны. Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 года)		
Тема 7.2 Перелом в ходе Великой Отечественной войны. Победа	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 года — 1943 год). Человек и война: единство фронта и тыла. «Все для фронта, все для победы!». Победа СССР в Великой Отечественной войне.		
Тема 7.3 Окончание Второй мировой войны (1944 год — сентябрь 1945 года)	<b>Содержание учебного материала</b> Итоги Второй мировой войны. Нюрнбергский процесс. Роль СССР в создании ООН.	1	
<b>Раздел 8. Апогей и кризис советской системы (1945—1991)</b>		<b>4</b>	ОК 04, ОК 05, ОК 06 ЛР 1-ЛР 15
Тема 8.1 СССР в послевоенные годы. Поздний сталинизм (1945—1953)	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Послевоенное экономическое развитие страны. Общественно-политическая и культурная жизнь. Внешняя политика СССР и международные отношения в послевоенном мире. Холодная война		
Тема 8.2 «Оттепель» (середина 1950-х — первая половина 1960-х годов)	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Смена политического курса. Противоречия в реформах Н. С. Хрущева. Новые реальности внешней политики. «Оттепель» в духовно-культурной сфере. Карибский кризис. Конец «оттепели».		
Тема 8.3 Советское общество в середине 1960-х — начале 1980-х годов	<b>Содержание учебного материала</b> Новое руководство и попытки решения внутренних проблем страны. Экономическая реформа 1965 года: замыслы и результаты. Нарастание кризисных явлений в	1	

	экономической, политической и социально-духовной сферах. Внешняя политика. Агония социализма.		
Тема 8.4 Перестройка и распад СССР (1985—1991)	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 04, ОК 05, ОК 06 ЛР 1-ЛР 15
	Цели, предпосылки и этапы перестройки. Попытки экономических преобразований. Реформа политической системы и борьба общественно-политических сил. Новое политическое мышление и внешняя политика. Обострение межнациональных отношений. Августовский путч 1991 года. Распад СССР.		
<b>Раздел 9. Российская Федерация в 1991-2012 годах</b>		<b>4</b>	
Тема 9.1. Становление новой России (1991—2000)	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Радикальная социально-экономическая трансформация страны и ее издержки. Общественно-политическое развитие и становление новой российской государственности.		
Тема 9.2. Россия в 2000-е годы: вызовы времени и задачи модернизации	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Политические и экономические приоритеты. Внешняя политика в конце XX — начале XXI века		
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		1	
<b>Всего:</b>		40	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием: интерактивной доской, компьютером преподавателя и мультимедийным проектором.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Обязательные печатные издания**

1. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 565 с. — (Профессиональное образование).

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

1. История России. XX — начало XXI века: учебник для вузов / Д. О. Чураков, [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13567-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498833>.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кириллов, В.В. История России. В 2 частях. Часть 1. До XX века: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование).

2. Кириллов, В.В. История России. В 2 частях. Часть 2. XX век – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 352 с. — (Профессиональное образование).

3. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К.А. Соловьев [и др.]; под редакцией К.А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 252 с. — (Профессиональное образование).

4. История России [Электронный ресурс]: учебник / Ш. М. Мунчаев, В. М. Устинов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 608 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966207>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b> основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок выстраивания презентации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>
<p><b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>

<p>выделять наиболее значимое в перечне информации применять современную научную профессиональную терминологию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности</p>	<p>допускающий неприципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**г.Сусуман, 2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

г.Сусуман, 2024 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности»

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

Учебная дисциплина СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Приемы структурирования информации
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации
ОК 09	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	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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>46</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>32</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	32
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Специалист по технологии машиностроения</b>		4/-	
Тема 1.1. Я и моя профессия	<p><b>Содержание</b></p> <p>Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии. Специалист по технологии машиностроения. Мой выбор этой профессии. Обоснование выбора. Составление монологов. Иностранный язык как средство международного общения в современном мире</p>	2/-	ОК 09 ЛР 1-ЛР15
Тема 1.2. Диалог-общение	<p><b>Содержание</b></p> <p>Дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональном общении». Диалог этикетного характера: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения. Причастие I. Его функции и способы перевода. Причастие II. Его функции и способы перевода</p>	2/-	
<b>Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке</b>		10/-	
Тема 2.1. Инструменты, оборудование, приспособления, станки	<p><b>Содержание</b></p> <p>Станки. Основные виды и функции. Токарный станок. Фрезерный станок. Шлифовальный станок. Стругальный станок. Станки с ЧПУ. Станки с ЧПУ. Применение роботов в производстве. Абразивные инструменты. Контрольно-измерительный инструмент</p>	2/-	ОК 09 ЛР 1-ЛР15
Тема 2.2. Чертежи и техническая документация	<p><b>Содержание</b></p> <p>Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения. Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия. ГОСТ, СНИП, ЕСКД, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий</p>	2/-	
	<b>Содержание</b>	2/-	ОК 09

Тема 2.3 Основные операции при изготовлении слесарных изделий	Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты. Технология слесарной обработки деталей. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках	2	ЛР 1-ЛР15
Тема 2.4 Материалы и их свойства	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ОК 03, ОК 09 ЛР 1-ЛР15
	Металлы и сплавы. Металлы и неметаллы. Механические свойства материалов. Страдательный залог. Страдательный залог времен группы Simple. Страдательный залог времен группы Continuous. Страдательный залог времен группы Perfect	4	
<b>Раздел 3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании</b>		<b>10/10</b>	ОК 09 ЛР 1-ЛР15
Тема 3.1. Географическое положение, форма государственного устройства, климат и культура Великобритании	<b>Содержание</b>	<b>10/10</b>	
	<b>Практические работы</b>	<b>10</b>	
	Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат, экология	2	
	Государственное устройство Великобритании, этнический состав, религиозные особенности	2	
	Национальные традиции Великобритании	2	
	Достопримечательности страны, отдых, туризм Профессиональное образование в Великобритании	2 2	
Тема 3.2. Общественная жизнь в Великобритании, ценностные ориентиры молодежи	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ОК 01, ОК 09 ЛР 1-ЛР15
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>	
	Досуг молодежи. Спорт в Великобритании	2	
	Образ жизни людей в Великобритании, влияние научно-технического прогресса	2	
	Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой	2	
<b>Раздел 4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций</b>		<b>18/16</b>	ОК 01, ОК 09 ЛР 1-ЛР15
Тема 4.1. Профессиональные ситуации и задачи	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>	
	Формулировка проблемы и ее устранение на производстве. Составление диалогов-побуждений к действию	2	
	Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач Герундий. Способы перевода и функции в предложении	2 2	
Тема 4.2. Профессиональное саморазвитие	<b>Содержание</b>	<b>12/10</b>	ОК 02, ОК 09 ЛР 1-ЛР15
	<b>Практические работы</b>	<b>10</b>	
	Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения	2	
	Важные профессиональные качества молодого специалиста	2	

	Составление резюме при поиске работы	2	
	Саморазвитие и самообразование как важные аспекты профессиональной деятельности. Перевод профессионально-ориентированного текста	2	
	Промышленные предприятия нашего региона Обобщение изученного материала. Выполнение лексических и грамматических упражнений	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Анюшенкова, О.Н. Английский язык для машиностроительных специальностей: учебник английского языка для учреждений СПО / О.Н. Анюшенкова — Москва : Кнорус, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-07920-1 — Текст: непосредственный

2. Голубев, А.П. Балюк, Н. В. Смирнова, И. Б. Английский язык для всех специальностей: учебник / А.П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова – Москва : КНОРУС, 2020. — 386 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07353-7.- Текст: непосредственный

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

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516975> (дата обращения: 11.01.2023).

2. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516727> (дата обращения: 11.01.2023).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517769> (дата обращения: 11.01.2023).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513179> (дата обращения: 11.01.2023).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>знать:</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; приемы структурирования информации; современная научная и профессиональная терминология; порядок выстраивания презентации; 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</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.                      Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.                      Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.                      Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.                      Оценка результатов устного и письменного опроса.                      Оценка результатов тестирования.</p>
<p><b>уметь:</b>                      распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p>	<p>Аудирование                      Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.                      Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания услышанного в целом.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; 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</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям.</p> <p>Говорение</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной, задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>понять содержание большей части сказанного.</p> <p>Чтение</p> <p>Оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

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

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</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 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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
<b>ОК 03</b>	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология
<b>ОК 04</b>	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>42</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	18
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>		<b>6/2</b>	
Тема 1.1. Общие понятия о системе «человек — среда обитания»	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ЛР 1- ЛР15
	Опасность и безопасность. Критерии состояния техносферы.		
	Человеческий фактор и опасности техносферы. Основные формы деятельности человека и его энергозатраты.		
Тема 1.2. Воздействие опасностей на человека и техносферу	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Параметры микроклимата и жизнедеятельность человека		
	Вредные вещества. Акустические колебания и вибрации		
	Электромагнитные поля и излучения. Электрический ток		
	Сочетанное действие факторов и здоровье человека. Социальные факторы окружающей среды.		
<b>Практические занятия</b>	2		
Определение параметров микроклимата			
<b>Раздел 2. Обеспечение безопасных и комфортных условий жизнедеятельности</b>		<b>4/-</b>	
Тема 2.1. Защита среды	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ЛР 1- ЛР15
	Вентиляция и кондиционирование. Освещение.	2	
	Защита атмосферного воздуха. Определение предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ. Средства защиты атмосферы.		
	Защита гидросферы. Средства защиты гидросферы. Питьевая вода и методы обеспечения ее качества.		
Защита земель. Обращение с отходами. Требования безопасности к пищевым продуктам			
Тема 2.2. Защита от опасностей техносферы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности технических систем. Защита от механического травмирования. Средства электробезопасности.	2	

	Защита от энергетических воздействий. Обобщенное защитное устройство. Методы и средства защиты от шума и вибрации. Методы и средства защиты от электромагнитных полей. Средства защиты от инфракрасного, ультрафиолетового, лазерного и ионизирующего излучений. Защита от пожаров и взрывов		
<b>Раздел 3. Чрезвычайные ситуации</b>		<b>6/4</b>	
Тема 3.1. Основные понятия о чрезвычайных ситуациях	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ЛР 1- ЛР15
	Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.	1	
	Чрезвычайные ситуации военного, биолого-социального и террористического характера. Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		
Тема 3.2. Безопасность техносферы в чрезвычайных ситуациях	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.	1	
	Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Оказание первой медицинской помощи	4	
<b>Раздел 4. Основы военной службы</b>		<b>24/12</b>	
Тема 4.1. Законодательство в области военной службы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ЛР 1- ЛР15
	Воинская обязанность. Военнослужащий – защитник своего Отечества.	6	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	6	
Тема 4.2. Боевые традиции Вооруженных Сил России	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Символы воинской чести. Воинские звания	6	
	Основные рода войск Вооруженных Сил России		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Занятия в тире	6	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 04 ЛР 1- ЛР15
<b>Всего:</b>		<b>42</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память объемом 16 Гб)

Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по профилю кабинета;
- ноутбук
- рабочее место преподавателя
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебно-методическая документация по учебной дисциплине (методические указания по выполнению лабораторно-практических работ; методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы; контрольно-оценочные средства по дисциплине);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- учебная мебель (шкафы, парты, стулья, доска)
- Автомат АК-74М (макет)
- Противогазы
- Плащ ОП-1
- Прибор RD 1503
- Пистолеты ПМ (макет)
- Тир лазерный «Рубин»
- Сердечно-легочный тренажер «Максим» (тренажер)
- Сердечно-легочный тренажер «Максим 01» тренажер
- Распиратор АМ-5
- Интерферометр шахтный ШИ-11
- Респиратор изолирующий регенеративный Р-30
- Аппарат искусственной вентиляции легких «Горноспасатель 10»
- Противогаз само-спасатель
- Респиратор фильтрующий
- Противогаз армейский
- Газопредельитель химический (диоксид серы)
- Газоопредельитель химический (сероводород)
- Газоопредельитель химический (оксид азота)
- Газоопредельитель химический (оксид углерода)

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Ю.Г. Сапронов. Безопасность жизнедеятельности, М, Академия, 2019 г.
2. В.Н.Латчук и др. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс, М, «Дрофа», 2018г.
3. В.Ю. Микрюков. Безопасность жизнедеятельности, М, КноРус, 2018 г.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Культура безопасности жизнедеятельности / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс]. URL: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.
2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mchs.gov.ru/>
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. URL: <http://bzhde.ru>
4. Интернет журнал Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. URL: <http://www.magbvt.ru>
5. Электронная библиотека учебников и учебно-методических материалов [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
6. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс]. URL: <http://нэб.пф/>
7. Университетская информационная система «РОССИЯ» – URL: <http://uisrussia.msu.ru/> [Электронный ресурс].
8. Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009) [Электронный ресурс]. URL: [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru)

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</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 содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведённого дифференцированного зачёта.</p>

	информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
<p><b>Уметь:</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 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию организовывать работу коллектива и команды</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; умеющий проводить анализ полученных данных.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения, не в полной мере интерпретирующий полученные результаты. Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, не умеющий сформулировать выводы по результатам выполнения практических работ.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

г. Сусуман, 2024 г.  
СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

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

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 08.

## 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	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	структуру плана для решения задач;
ОК 03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>96</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>90</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	90
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы физической культуры</b>		<b>4/-</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 08 ЛР 1- ЛР 15
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении Здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
<b>Раздел 2. Легкая атлетика</b>		<b>24/24</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 08 ЛР 1- ЛР 15
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.		
	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив.	4	
	Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив.	4	
Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	2		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)		
Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени	4		

Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.	2	
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.	2	
	Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	
Техника метания гранаты. Техника метания гранаты, контрольный норматив.		2	
<b>Раздел 3. Баскетбол</b>		<b>12/12</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 08 ЛР 1- ЛР 15
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	<b>Практические занятия</b>		
	Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	4	
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	<b>Практические занятия</b>		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2	
<b>Раздел 4. Волейбол</b>		<b>14/14</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 08 ЛР 1- ЛР 15
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в		6	

	нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.		
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Отработка техники прямого нападающего удара		
Тема 4.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.		
<b>Раздел 5. Футбол</b>		<b>8/8</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 08 ЛР 1- ЛР 15
Тема 5.1 Техника игры в футбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>Практические занятия</b>	8	
	Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра.		
<b>Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика</b>		<b>4/4</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 08 ЛР 1- ЛР 15
Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка на 5 - 6 станций.		
<b>Раздел 6. Лыжная подготовка</b>		<b>8/8</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 08 ЛР 1- ЛР 15
Тема 6.1. Лыжная подготовка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>Практические занятия</b>	8	
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).		

	В случае отсутствия снега лыжная подготовка может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках). Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.		
<b>Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>		<b>20/20</b>	
<b>Тема 6.1. Гиревое двоеборье (юноши) Упражнения на гимнастической лестнице (девушки)</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/10</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 08 ЛР 1- ЛР 15
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Техника рывка и толчка. Техника перехода в рывке. Упражнения на силовую выносливость. Висы с различным положением ног. Упражнения на пресс, спину. Упражнения на растягивание мышц и связок. Отжимания в упоре лежа. Рывок гири 16 кг (юноши), поднимании ног до прямого угла («лесенка», девушки)	6	
	Толчок гири 16 кг (юноши), поднимание ног до прямого угла (один подход, девушки). Двоеборье (гири 16 кг) (юноши), поднимание туловища (максим. кол-во раз, девушки)	4	
<b>Тема 6.2. Круговая тренировка</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/10</b>	ОК 01, ОК 03, ОК 08 ЛР 1- ЛР 15
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Круговая тренировка с целью развития силовых и скоростных качеств, силовой выносливости. Подтягивание, отжимание, поднимание туловища, жим штанги лежа, прыжки со скакалкой, бег и др. упр. Выполнение нормативов по гиревому двоеборью.	4	
	Упражнение с гимнастической скамейкой Подтягивание на перекладине Поднимание туловища Упражнение со скакалкой	4	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>96</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

***Спортивное оборудование:***

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы);

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

***Для занятий лыжным спортом:***

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и.т.п.).

Технические средства обучения:

Оборудование спортивного зала:

- Скамья атлетическая
- Штанга тренировочная
- Гантели наборные
- Гири спортивные (16, 24, 32 кг)
- Штанга тяжелоатлетическая
- Диски обрезиненные (0,5 - 2кг)
- Секундомер
- Рулетка
- Беговая дорожка
- Маты гимнастические
- Маты поролоновые
- Перекладина гимнастическая
- Скакалка гимнастическая
- Стенка гимнастическая
- Обручи
- Мячи набивные
- Эспандеры
- Амортизаторы из резины
- Тренажер для развития мышц рук, ног, спины
- Тренажер «Качели»
- Стойки волейбольные
- Сетка волейбольная с ограничительными лентами и тросом
- Мячи волейбольные
- Щиты баскетбольные с кольцами
- Сетка баскетбольная
- Конструкция потолочная баскетбольная
- Мячи баскетбольные
- Стол теннисный
- Сетки теннисные
- Ракетки теннисные
- Мячи теннисные
- Ракетки

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий

##### 3.2.1. Основные источники:

1. А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, П. В. Ижевский «Здоровый образ жизни» 2019 год
2. В. И. Дубровский «Лечебная физическая культура» 2017г.
3. Б.И. Загорский, И.П. Залетаев, О.А. Черникова, О.В. Дашкевич. «Физическая культура» практическое пособие М:2018г.
4. В.П. Шеянов, А.Н. Макаров, О.А. Черникова, «Физическая культура» Учеб.М:2017г.

##### 3.2.2. Интернет-ресурсы

1. <http://window.edu.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b> Структуру плана для решения задач; Возможные траектории профессионального развития и самообразования; Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений; Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает, используя примеры из практики и своего опыта. Оценка <b>«хорошо»</b> ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> получают за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале. Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> выставляется за плохое понимание и знание теоретического и методического материала.</p>	<p>Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.</p>
<p><b>Уметь:</b> Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Организовывать работу коллектива и команды; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по</p>	<p><b>Лёгкая атлетика.</b> Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.</p>	<p>Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-</p>

<p>профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	<p><b>Спортивные игры.</b> Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.</p> <p><b>Атлетическая гимнастика (юноши)</b> Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия</p> <p><b>Кроссовая подготовка.</b> Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.</p> <p><b>Лыжная подготовка.</b> Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний</p>	<p>тренировочных занятий.</p> <p>Участие в организации и проведении соревнований.</p> <p>Судейская практика.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

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

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; 02; ПК 2.3

### 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;	разбираться в финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников; использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; использовать такие способы повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса	основные банковские услуги, работу с ценными бумагами, налоговую систему РФ, основы страхования, финансовые механизмы деятельности фирм, основы бизнес-планирования, роль денег в современном мире и возможные денежные риски, основы построения семейного бюджета

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>16</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	16
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Экономика семьи</b>		<b>8/4</b>	
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01; ОК 02; ПК 2.3 ЛР 1-ЛР 14
	Основные понятия и терминология в области финансирования. Человеческий капитал. Виды доходов и способы их получения		
	Принятие решений. Использование SWOT- анализа для выбора карьеры		
	Домашняя бухгалтерия		
	<b>Практические занятия</b>	2	
Составление личного финансового плана			
Тема 1.2. Критические ситуации семейного бюджета	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01; ОК 02; ПК 2.3 ЛР 1-ЛР 14
	Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи.		
	Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета.		
	Выплата выходного пособия при увольнении. Безработица, виды безработицы. Функции центров занятости. Пособия по безработице		
	<b>Практические занятия</b>	2	
Контроль семейных расходов и планирование рисков семейного бюджета			
<b>Раздел 2. Накопления и средства платежа.</b>		<b>26/12</b>	
Тема 2.1 Банковский счет и основные операции	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01; ОК 02; ПК 2.3 ЛР 1-ЛР 14
	Понятие депозита. Накопления и инфляция.		
	Условия депозита. Преимущества и недостатки депозита.		
	Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние		
	Кредит. Принципы кредитования. Характеристики кредита		

	Принятие решения о взятии кредита. Как выбрать наиболее подходящий кредит. Как сэкономить при использовании кредита		
	Хранение, обмен и перевод денег. Платежные средства. Электронные деньги		
	Дистанционное банковское обслуживание		
	<b>Практические занятия</b>		
	Дистанционная оплата коммунальных услуг	2	
	Расчет первоначального взноса и ежемесячных выплат при ипотечном кредитовании		
Тема 2.2 Страхование	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК.01; ОК 02; ПК 2.3 ЛР 1-ЛР 14
	Способы защиты от рисков. Виды страхования	2	
	Как использовать страхование в повседневной жизни		
	<b>Практические занятия</b>		
	Бизнес-игра «Страховщик»	2	
Тема 2.3 Инвестиции	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК.01; ОК 02; ПК 2.3 ЛР 1-ЛР 14
	Основы инвестирования. Процесс инвестирования.		
	Как инвестировать в бизнес	2	
	Как управлять рисками при инвестировании		
	Роль финансовых посредников		
	<b>Практические занятия</b>		
	Деловая игра «Инвестор»	2	
Тема 2.4. Пенсии	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК.01; ОК 02; ПК 2.3 ЛР 1-ЛР 14
	Пенсионная система. Государственная пенсионная система в России		
	Негосударственный пенсионный фонд. Страховая часть и накопительная часть пенсии. Как сформировать частную пенсию	2	
	Виды пенсий		
	<b>Практические занятия</b>		
	Калькулятор пенсии on-line: определение условий для желательного размера пенсии.	2	
Тема 2.5 Налоги	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК.01; ОК 02; ПК 2.3 ЛР 1-ЛР 14
	Виды и назначение налогов. Краткая история налогообложения		
	Расчет НДФЛ. Ставки НДФЛ. Налоговые вычеты	2	
	Налоговая декларация. Имущественный налог. Транспортный налог.		
	Налог на землю. Государственные пошлины		
	<b>Практические занятия</b>		
	Вычисление НДФЛ на доход.	2	
	Определение налогов для различных видов имущества с учетом налоговых вычетов	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК.01; ОК 02;

Тема 2.6 Финансовые махинации	Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт		ПК 2.3 ЛР 1-ЛР 14
	Махинации с кредитами. Действия пострадавших от махинаций.		
	Махинации с инвестициями. Признаки финансовой пирамиды.		
	Основные признаки мошеннических схем.		
	<b>Практические занятия</b>		
Бизнес-игра «Заманчивое предложение»	2		
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память объемом 16);
- демонстрационные стенды;
- проектор, экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Обязательные печатные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466897> (дата обращения: 04.08.2022).

2. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475535> (дата обращения: 04.08.2022).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Сергеев, А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.А. Сергеев. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 484 с

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u>  основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;  сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества;  основные виды ценных бумаг и их доходность;  формирование инвестиционного портфеля;  классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования;  виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>	<p>демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности;  ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности;  способен планировать личный и семейный бюджеты;  владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи;  дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц;  владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц;  умеет определять признаки финансового мошенничества;  применяет знания при участии на страховом рынке;  демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Устный опрос.  Тестирование.  Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>  применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;  взаимодействовать в коллективе и работать в команде;  рационально планировать свои доходы и расходы;  грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;  использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг,</p>	<p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;  планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;  выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;  проводит анализ состояния финансовых рынков, используя</p>	<p>Решение ситуационных задач.  Обсуждение практических ситуаций.  Решение кейса.  Деловая игра.</p>

<p>страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи; применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы бережливого производства»

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

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</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)	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;
<b>ОК 04</b>	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<b>ОК 07</b>	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	48
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	12
в т.ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	24
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч./ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия</b>		<b>-/6</b>	
Тема 1.1. Традиционное и бережливое производство	<b>Содержание</b> Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ.	2	ОК 01
Тема 1.2. История развития бережливого производства	<b>Содержание</b> Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.	2	ОК 01
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	<b>Содержание</b> Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07
<b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками.</b>		<b>-/6</b>	
Тема 2.1. Принципы бережливого производства.	<b>Содержание</b> Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное совершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим.	4	ОК 01 ОК 04 ОК 07

	Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.		
Тема 2.2. Понятие "муда" (потери).	<b>Содержание</b>		ОК 04 ОК 07
	Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.	2	
<b>Раздел 3. Инструменты бережливого производства.</b>		<b>-/4</b>	
Тема 3.1. Система 5С.	<b>Содержание</b>		ОК 01
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй.	2	
	Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	
Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж.	<b>Содержание</b>	<b>4/-</b>	ОК 04 ОК 07
	Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	4	
Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР).	<b>Содержание</b>	<b>-/4</b>	ОК 04 ОК 07
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства.	2	
	Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2	
Тема 3.4. Управление потоком создания ценности.	<b>Содержание</b>	<b>-6</b>	ОК 01 ОК 04
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий.	2	
	Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа.	2	
	Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2	

Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства.	<b>Содержание</b>	<b>-/2</b>	ОК 01 ОК 04
	Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	2	
Тема 3.6. Тянущая система "Канбан".	<b>Содержание</b>	<b>-/6</b>	ОК 01 ОК 04
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь.	2	
	Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему.	2	
	Возвратный канбан. Сигнальный канбан.	2	
Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED.	<b>Содержание</b>	<b>-/2</b>	ОК 01 ОК 04
	Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	2	
Тема 3.8. TPM - всеобщее обслуживание оборудования.	<b>Содержание</b>	<b>-/2</b>	ОК 04 ОК 07
	Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие "превентивные меры". Способы сбора данных по отказу оборудования.	2	
Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ.	<b>Содержание</b>	<b>-/4</b>	ОК 02 ОК 09
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах.	2	
	Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы.	2	
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен: «Охрана труда»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-программной документации;
- -техническая и нормативная документация по охране труда;
- средства индивидуальной защиты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, электронная информационная база.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.01.2023)
2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 20.01.2023).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

3. Инструменты бережливого производства II: справочник / Вейдер Майкл Томас ; — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Альпина Паблишер, 2020. — 151 с. — ISBN 978-5-9614-6533-4. — Текст непосредственный.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>знать:</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;  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств 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>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.  Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.  Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.  Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.  Оценка результатов тестирования.  Оценка результатов выполнения домашних заданий.  Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>

<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>		
<p><b>уметь:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, правильно обосновывающий принятое решение, владеющий разными навыками выполнения практических работ; выполняющий работу с соблюдением технологической последовательности; умеющий проводить анализ полученных данных.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, который правильно применяет теоретический материал при выполнении практических работ; соблюдает технологическую последовательность; испытывает незначительные трудности при анализе полученных результатов.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, испытывающий затруднения при выполнении практических работ, слабо аргументирующий принятые решения,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>

<p>(самостоятельно или с помощью наставника)  определять задачи для поиска информации;  определять необходимые источники информации;  планировать процесс поиска;  структурировать получаемую информацию;  выделять наиболее значимое в перечне информации;  оценивать практическую значимость результатов поиска;  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  использовать современное программное обеспечение;  использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  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  организовывать работу коллектива и команды  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>не в полной мере интерпретирующий полученные результаты, не в полной мере соблюдающий технологическую последовательность.  Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, неуверенно, с большими затруднениями выполняющий практические работы, неправильно использующий ГОСТы, не умеющий сформулировать и выводы по результатам выполнения практических работ, не соблюдает технологическую последовательность.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СГ.06 РЫНОК ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 РЫНОК ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА

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

Учебная дисциплина «Рынок труда и профессиональная карьера» является частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; 02; ПК 2.3

## 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	давать аргументированную оценку степени востребованности профессии на рынке труда; составлять резюме с учетом специфики работодателя; давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.	нормативно-правовые аспекты рынка труда; трудовое законодательство; технологии трудоустройства для планирования собственных активных действий на рынке труда; ситуацию на рынке труда.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	30
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем акад.ч./ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные понятия и направления анализа рынка труда</b>		6/2	
Тема 1.1. Понятие «рынок труда» Спрос и предложение на рынке труда	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие «рынок труда». Рабочая сила как товар. Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население». Стадии движения рабочей силы.</p> <p>Понятие «спрос и предложение» на рынке труда. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы. Новые формы занятости. Безработица, ее типы, виды. Посреднические службы на рынке труда. Государственные службы занятости. Рекрутинговые фирмы. Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации».</p>	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
Тема 1.2. Современный рынок труда и современная ситуация на рынке труда в Самарской области и перспективы ее развития	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общая характеристика современного рынка труда в России. Молодежь на рынке труда. Мировые и российские тенденции развития рынка труда. Конкуренция на рынке труда.</p> <p>Общая характеристика экономического развития потенциала Магаданской области. Современное состояние экономики региона и ее важнейших отраслей, тенденции их развития. Региональные инвестиционные программы социально-экономического развития региона, перспективы рынка труда. Занятость населения. Безработица в области, ее виды. Молодежная безработица. Отраслевая структура занятости.</p>	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Анализ текущего спроса и предложения на рынке труда области (по профессиям и специальностям, уровню профессиональной подготовки).</p>	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
<b>Раздел II. Профессиональная деятельность и профессиональная карьера</b>		4/-	
	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК 03

Тема 2.1. Профессиональная деятельность и ее субъект	Типы и виды профессиональной деятельности. Режимы профессиональной деятельности: работа по найму, самозанятость, предпринимательство и др. Профессиональная деятельность в государственном и частном секторах. Индивидуальная трудовая и творческая деятельность. Психологическая готовность к профессиональной деятельности. Характеристика профессий и специальностей с точки зрения гарантии трудоустройства («вечные» профессии и специальности, обслуживающие насущные потребности человека; «сквозные», «десантные», «перспективные», «свободные» профессии и специальности для режима самозанятости). Понятие «конкурентоспособность профессий и специальностей», модели конкурентоспособности. Профессиональная компетентность - залог конкурентоспособности на рынке труда.		ЛР13, ЛР20
Тема 2.2. Профессиональная карьера	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие «профессиональная карьера». Типы и виды профессиональных карьер. Типы личности человека и выбор типа и вида профессиональной карьеры. Планирование и реализация профессиональной карьеры. Фазы развития профессионала. Учет потребностей рынка труда и формирование, совершенствование профессионально-важных деловых и личных качеств.	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
<b>Раздел III. Технология трудоустройства</b>		<b>14/6</b>	
Тема 3.1. Эффективные способы поиска работы	<b>Содержание учебного материала</b> Профессиональные цели будущих специалистов, источники информации об имеющихся рабочих местах. Эффективные способы поиска работы: непосредственное обращение к работодателю, участие в презентациях компаний и ярмарках вакансий, публикации о вакансиях в СМИ, сайтах компаний - работодателей, использование данных информационного банка вакансий, получение индивидуальных консультаций в государственных службах занятости, обращение в кадровые агентства, коммерческие фирмы, занимающиеся трудоустройством, использование личных связей, собственные объявления в СМИ и глобальной сети Интернет, телефонные звонки потенциальным работодателям.	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
Тема 3.2. Межличностное взаимодействие в ситуации трудоустройства	<b>Содержание учебного материала</b> Продуктивные приемы и способы эффективной коммуникации в процессе трудоустройства. Собеседование с работодателями. Основные вопросы к кандидату при приеме на работу и технология ответов. Анкета при приеме на работу. Телефонные переговоры с работодателем, техника их ведения.	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20

	Подготовка к интервью с работодателем. Внешний вид соискателя вакансии. Манеры поведения и речи, впечатление. Самопрезентация работника: способы и приемы подачи себя в «выгодном свете».		
	<b>Практические занятия</b>		
	Составление и заполнение анкет при приеме на работу. Основные вопросы к кандидату при приеме на работу и технология ответов. Анкета при приеме на работу. Телефонные переговоры с работодателем, техника их ведения.	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
	Подготовка к интервью с работодателем. Внешний вид соискателя вакансии. Манеры поведения и речи, впечатление. Самопрезентация работника: способы и приемы подачи себя в «выгодном свете».	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
Тема 3.3. Конфликтные ситуации при трудоустройстве, их предотвращения и разрешения	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
	Конфликтные ситуации при трудоустройстве, пути их предотвращения и разрешения. Проектирование индивидуальных моделей в затруднительных ситуациях взаимодействия.		
Тема 3.4. Документы, необходимые для трудоустройства	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
	Подбор и оформление документов. Официальные документы (паспорт, документ об образовании, трудовая книжка, права, свидетельства, сертификаты). Автобиография, профессиональное резюме, поисковое письмо работодателю, основные правила их разработки и оформления. Характеристика соискателя вакансии. Основные требования к содержанию и оформлению рекомендательных писем и писем-напоминаний. Деловое письмо с послужным списком кандидата.		
	<b>Практические занятия</b>	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
	Составление профессионального резюме, делового письма. Составление автобиографии.		
<b>Раздел IV. Адаптация на рабочем месте</b>		<b>6</b>	
Тема 4.1. Понятие, виды, формы и способы адаптации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-ОК 03 ЛР13, ЛР20
	Понятие «адаптация». Виды адаптации: социальная, профессиональная, психологическая адаптация на рабочем месте. Формы и способы адаптации. Основные черты эффективной адаптации. Роль коммуникативной компетенции. Новые жизненные и профессиональные задачи, связанные с началом работы.		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01-ОК 03

Тема 4.2. Условия адаптации и профессионального роста	Планирование и реализация профессиональной карьеры. Анализ собственных резервов по результатам первых месяцев работы, корректировка профессионального поведения и деятельности. Приобретение и совершенствование профессиональных компетенций с учетом конъюнктуры регионального рынка труда и требований конкретного рабочего места. Самообразование и повышение квалификации как необходимые условия адаптации и профессионального роста. Формы и методы профессиональной переподготовки и повышения квалификации.		ЛР13, ЛР20
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>30</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета социально-гуманитарных дисциплин:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по Рынок труда и профессиональная карьера;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- слайд-проектор;
- экран;
- слайды по тематике Рынок труда и профессиональная карьера .

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- не предусмотрено.

#### **1.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труд. Основы предпринимательства: Гиды для преподавателей. - Москва: ЦПО, 2019.
2. Ефимова С.А. Ключевые профессиональные компетенции: спецификация модулей. - Москва: Изд-во ЦПО, 2018.
3. Зырянова М. Как найти работу за 14 дней: Практическое пособие для тех, кто ищет работу. - СПб.: Речь, 2020.
4. Ключевые профессиональные компетенции. Модуль «Эффективное поведение на рынке труда» [Текст]: учебные материалы / автор-составитель: Морковских Л.А. - Самара:ЦПО,2020.
5. Ожегов С.И. Словарь русского языка. -М.: Рус. яз,2019.
6. Перельгина Е.А. Эффективное поведение на рынке труда: Учебные материалы.- Самара: ЦПО, 2018.
7. Трудовой кодекс Российской Федерации от30.12.2020 N 197-ФЗ.
8. Филина Ф.Н. Справочник наёмного работника. - М.: ГроссМедиа: РОСБУХ, 2019.
9. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труд. Основы предпринимательства: Гиды для преподавателей. - Самара: ЦПО, 2019.
10. Ефимова С.А. Ключевые профессиональные компетенции: спецификация модулей. - Самара: Изд-во ЦПО, 2019.
11. Трудовой кодекс Российской Федерации от30.12.2020 N 197-ФЗ.

##### **3.2.2. Интернет-ресурсы:**

1. Как успешно пройти собеседование//Super Job [Электронный ресурс]. - [http://www. super-job.ru/rabota/interview.html](http://www.super-job.ru/rabota/interview.html).
2. Третий не лишний? Трудоустройство через кадровое агентство. Отзывы бывалых. И как отличить хорошее от плохого// Работа. Ru [Электронный ресурс]. - <http://www.rabota.ru/vesti/career/tretij.html>.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:            давать аргументированную оценку степени востребованности профессии на рынке труда;            составлять резюме с учетом специфики работодателя;            давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:            нормативно-правовые аспекты рынка труда;            трудовое законодательство;            технологии трудоустройства для планирования собственных активных действий на рынке труда;            ситуацию на рынке труда.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль: проведение письменного/устного опроса;            проведение тестирования;            Промежуточный контроль в форме: дифференцированного зачета (письменный/устный опрос; проведение тестирования и т.д.)</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

г.Сусуман, 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

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

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.2

## 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, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	50
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	34
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2

## 2.2. структура и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем акад.ч./ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>		<b>28/14</b>	
Тема 1.1. Геометрическое черчение	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Техническое черчение: понятие, цели, содержание, задачи, значение. Понятие и значение чертежа.</p> <p>Система стандартов. Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей.</p> <p>Рабочие чертежи деталей: понятие, правила оформления и чтение, основная надпись, расположение видов, линии чертежа, масштабы, размеры, параметры шероховатости поверхности, порядок чтения.</p> <p>Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей: деление углов, отрезков и окружностей на равные части с применением геометрических построений; сопряжение; лекальные кривые</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Выполнение надписей чертежным шрифтом</p> <p>Нанесение размеров на чертеж деталей простой конфигурации.</p> <p>Деление окружности на равные части</p> <p>Построение сопряжений и лекальных кривых</p> <p>Вычерчивание контура технических деталей</p>	6	ОК 01- ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
Тема 1.2. Проекционное черчение	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Прямоугольные и аксонометрические проекции: понятие, назначение, классификация, правила выполнения, проецирование точек, отрезка прямой линии, плоскости, плоских фигур, геометрических тел на 3 плоскости проекций, выполнение эскизов.</p> <p>Диметрическая и изометрическая прямоугольные проекции.</p> <p><b>Практические занятия</b></p>	4	ОК 01- ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
		6	ОК 01- ОК 02,

	Построение проекций точек, прямых, плоских фигур, принадлежащих плоскостям		ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Построение проекций плоских фигур и объемных тел в различных видах аксонометрических проекций		
	Чтение и выполнение эскиза детали		
	Построение проекций деталей в изометрической и диметрической проекциях.		
Тема 1.3. Сечения и разрезы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01- ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Сечения: назначение, классификация, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов в сечениях.		
	Разрезы: назначение, классификация, правила выполнения, обозначение		
	Местные разрезы: понятие, назначение, правила выполнения, соединение части вида и части разреза, условности и упрощения.		
	Сложные разрезы: понятие, обозначение положения секущихся плоскостей, правила выполнения.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Изображение сечений и разрезов		
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>		<b>22/8</b>	
Тема 2.1. Рабочие чертежи деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01- ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Рабочие чертежи деталей: понятие, правила оформления и чтения, классификация, расположение видов, назначение условностей и упрощений, нанесение размеров, допусков, посадок, шероховатости поверхности, надписей, технических требований, таблиц.		
	Изделия: понятие, классификация, техническая документация. Выносные элементы. Изображения: компоновка, условности, упрощения, сведение до минимального числа		
	Резьба: изображение. Зубчатые колеса, зубчатые червячные передачи: изображение. Пружины: изображение.		
	Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Изображение резьбовых соединений		
	Изображение зубчатой передачи		
Тема 2.2. Сборочные чертежи	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01- ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация: понятие, порядок чтения. Размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности: назначение условностей и упрощений, правила оформления.		
	Уклоны и конусности: понятие, обозначение. Соединения: понятие, классификация, изображение.		
	Деталирование: понятие, правила выполнения.		

	<b>Практические занятия</b>		
	Выполнение и чтение сборочного чертежа	4	ОК 01- ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Оформление спецификации		
	Изображение уклонов и конусности		
	Выполнение детализирования		
Тема 2.3. Схемы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01- ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Схемы: понятие, классификация, условные обозначения, порядок чтения, правила и способы выполнения технологических схем. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к составлению схем		
	Кинематические, гидравлические, электрические схемы. Схемы машин и механизмов.	2	ОК 01- ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	<b>Практические занятия</b>		
	Изображение и чтение электрических, гидравлических, кинематических, пневматических схем.		
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
	Всего	50	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Техническая механика». Кабинет оснащён следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы кабинета на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы кабинета;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- компьютер с программным обеспечением
- проектор;
- экран;
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Веренина, Л.И. Техническая механика, учебное пособие, М.: Академия, 2019 г.
2. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для НПО, М, Академия, 2018 г.
3. Опарин И.С. Основы технической механики: рабочая тетрадь, М, Академия, 2018г.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.keldysh.ru/papers/2003/rep39/rep2003-39..html>
2. <http://www.resc.ru/analiz.html>
3. <http://www.edu.buk.irk.ru/courses/phtml/crtest/main.phtml>

##### 3.2.3. Электронные ресурсы (интернет-ресурсы):

1. Стандарты, учебно-методическая литература <http://www.edu.ru>
2. Интернет-ресурсы по предмету техническое черчение <http://www.moou-voshi.narod.ru>
3. Учебно-методическая литература <http://www.window.edu.ru>
4. Библиотека новых учебных проектов с использованием ИКТ <http://www.it.ru>
5. Электронный учебник <http://www.granitvtd.ru>

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знания: общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей, основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем, требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>Правильно выполняет эскизы и рабочие чертежи несложных деталей и технологических схем, Читает рабочие чертежи и сборочные чертежи несложных деталей технологических схем и аппаратов, правильно выполняет эскизы и рабочие чертежи несложных деталей и технологических схем.</p>	<p>Формы: текущее и итоговое тестирование, практические работы Методы: устный опрос тестирование, чтение технической документации, составление схем и чертежей,</p>
<p>Умения: читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей технологических схем и аппаратов, выполнять эскизы и рабочие чертежи несложных деталей и технологических схем.</p>	<p>Умение оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; изложение технологии выполнения чертежей</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

г. Сусуман, 2024г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 02 Электротехника»

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

Учебная дисциплина ОП 02 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 3.1-ПК 3.3

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ПК 3.1</b> <b>ПК 3.2</b> <b>ПК 3.3</b>	организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента; прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; электрическим и электромеханическим оборудованием; физические процессы в электроприводах; выбор электродвигателей и схем управления; устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры; условия эксплуатации электрооборудования;
<b>ОК 01</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)	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><b>ОК 02</b></p>	<p>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>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  приемы структурирования информации;  формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;  порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>46</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	18
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем акад.ч./ в т.ч. в форме практичес кой подготовки , акад.ч.	Коды компетенций, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основные сведения из общей электротехники	<b>Содержание учебного материала</b>	14/8	ОК 1- ОК 5, ОК 7 ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4
	Основные понятия о постоянном электрическом токе. Единицы измерения основных параметров. Электрические цепи. Основные элементы электрических цепей.	6	
	Типы электрических схем, правила чтения, условные графические и буквенные обозначения на электрических схемах. Законы Ома и Кирхгофа. Последовательное и параллельное соединение проводников и источников электрического тока.		
	Методы расчета электрических цепей постоянного тока: метод эквивалентного генератора, метод узловых напряжений, метод контурных токов, метод эквивалентных преобразований, принцип наложения.		
	Магнитные свойства веществ. Характеристики магнитных материалов. Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей. Основные законы магнитной цепи. Виды и свойства электротехнических материалов. Правила сращивания, спайки и изоляции проводов.		
	Основные понятия и характеристики переменного тока. Анализ процессов в цепи синусоидального тока при последовательном (параллельном) соединении активных и реактивных элементов. Мощность в цепи переменного тока. Коэффициент мощности.		
	Трехфазные электрические цепи. Способы соединения обмоток трехфазного генератора. Соединение фаз нагрузки по схеме звезда и треугольник. Режимы нейтрали трехфазных сетей. Выполнение заземления, зануления электрооборудования. Техника безопасности при эксплуатации трехфазных цепей.		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	Исследование электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением приемников электрической энергии.		
Исследование электрических цепей с последовательным, параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора. Анализ синусоидальных цепей при резонансе напряжения, тока.			

	Анализ трехфазных электрических цепей при активной, реактивной нагрузке приемников электрической энергии, соединенных по схеме «звезда», «треугольник».			
	<b>Практические занятия</b>	2	ОК 1- ОК 5, ОК 7 ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4	
	Расчета простых и сложных электрических цепей постоянного тока.			
	Расчет трехфазных цепей переменного тока.			
Тема 2. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ОК 1- ОК 5, ОК 7 ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4	
	Общие сведения об электроизмерительных устройствах. Виды и методы электрических измерений Погрешности измерений. Основные характеристики электроизмерительных приборов. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения электроизмерительных приборов.	4		
	Конструктивные и технические характеристики измерительных приборов различных электромеханических систем. Аналоговые электронные приборы. Цифровые электронные приборы.			
	Методы измерений электрических и неэлектрических параметров. Правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.			
	<b>Практические занятия</b>	2		ОК 1- ОК 5, ОК 7 ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4
	Измерение и расчет основных параметров электрических цепей с использованием амперметра, вольтметра, омметра, ваттметра.			
Контроль и измерение цепи заземления.				
Тема 3. Электрические машины и устройства.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/8</b>	ОК 1- ОК 5, ОК 7 ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4	
	Назначение, устройство и принцип действия трансформаторов. Режимы работы. Коэффициент полезного действия. Трехфазные трансформаторы, группы соединений обмоток. Измерительные трансформаторы. Автотрансформаторы.	8		
	Назначение и классификация электрических машин. Генераторы и двигатели постоянного тока. Типы двигателей, область применения. Их основные характеристики.			
	Машины переменного тока: назначение, принцип действия, устройство, рабочие характеристики, энергетические соотношения, коэффициент полезного действия. Способы пуска и регулирования частоты вращения электродвигателя. Особенности синхронных двигателей.			
	Понятие об электроприводе. Нагрев и охлаждение. Выбор мощности электропривода. Схемы управления. Виды защит электроприводов, блокировка, сигнализация.			
	Назначение и классификация электрических аппаратов управления, защиты и сигнализации. Контактная система аппаратов управления. Электрическая дуга, способы искро- и дугогашения. Устройства защиты, сигнализации, блокировки. Назначение, классификация реле.			
	Коммутирующие аппараты. Аппараты ручного и дистанционного управления. Контактторы, магнитные пускатели, автоматические выключатели.			

	<b>Лабораторные работы</b>	4	ОК 1- ОК 5, ОК 7 ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4
	Определение коэффициента трансформации и потерь энергии в трансформаторе.		
	Изучение внешних характеристик асинхронного двигателя .		
	<b>Практические занятия</b>	4	ОК 1- ОК 5, ОК 7 ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4
	Определение начал и концов обмоток асинхронного двигателя, подключение выводов по схеме «звезда», «треугольник».		
	Пуск и остановка электродвигателей постоянного и переменного тока. Регулирование частоты вращения и реверсирование электродвигателей.		
Тема 4. Производство, распределение и потребление электрической энергии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/2</b>	ОК 1- ОК 5, ОК 7 ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4
	Электроэнергетические системы. Электроснабжение предприятий и населенных пунктов. Подстанции и распределительные устройства. Энергосбережение. Способы экономии электроэнергии.	4	
	Электрические и световые характеристики источников света. Типы источников света; лампы накаливания, газоразрядные лампы.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Чтение схем распределительных устройств подстанций, схем распределения электроэнергии, расчет потребляемой мощности предприятия.		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	46	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет «электротехники»

Кабинет оснащен следующим оборудованием и учебно-методическими материалами:

- паспорт учебного кабинета;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- Осциллограф
- Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем
- Цифровой мультиметр
- Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ
- Компьютеры в комплекте
- Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений
- Ноутбук
- Проектор
- Экран

Лаборатория «электрических машин и аппаратов»

- макеты электрических машин и аппаратов;
- действующие стенды для изучения и снятия характеристик электрических машин и аппаратов, сборки схем управления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

#### 3.2.1. Основные источники:

1. М.В. Немцов. Электротехника и электроника. Учебник, М, Академия, 2019 г.
2. М.В. Гальперин. Электротехника и электроника. Учебник, М, Академия, 2017 г.
3. Прошин В.М. Электротехника учебник, М., Академия, 2019 г.
4. Прошин В.М. «Рабочая тетрадь к лабораторно - практическим работам по электротехнике», М, «Академия», 2019г.

#### 3.2.2. Электронные ресурсы (интернет ресурсы)

1. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
2. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>
3. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>
4. <http://elektroinf.narod.ru/> Библиотека электроэнергетика
5. <http://www.elektroshema.ru/> Электричество и схемы
6. <http://city-energi.ru/about.html> Все о силовом электрооборудовании - описание, чертежи, руководства по эксплуатации
7. [www.ElectricalSchool.info](http://www.ElectricalSchool.info) Школа для электрика. Статьи, советы, полезная информация по устройству, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Усвоенные знания:</b> основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей, сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов, основные законы электротехники, типы и правила графического изображения и составления электрических схем, методы расчета электрических цепей, условные обозначения электрических приборов и электрических машин, основные элементы электрических сетей, принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппараты управления и защиты, схемы электроснабжения, двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки, способы экономии электроэнергии, правила сращивания, спайки и изоляции проводов, виды и свойства электротехнических материалов, правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.</p>	<p>Формулирует основные понятия. Применяет условные обозначения. Правильно проводит контроль параметров работы электрооборудования</p>	<p>текущее и итоговое тестирование, самоконтроль, практические занятия. устный опрос (индивидуальный и фронтальный), письменный опрос, тест, составление инструкционно-технологических карт, чтение технической документации, составление схем и таблиц, отчет по практическим, лабораторным работам, самостоятельной работе.</p>
<p><b>Освоенные умения:</b> контролировать выполнение заземления, зануления, проводить контроль параметров работы электрооборудования, пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании, рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов, снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации, читать принципиальные, электрические и монтажные схемы, проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ</p>		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 03. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 21.01.10 «Ремонтник горного оборудования».

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, которые представлены ниже.

Код ОК , ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.4,	выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах;	виды износа и деформации деталей и узлов; виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; назначение и классификацию подшипников; основные типы смазочных устройств; принципы организации слесарных работ; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	70
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	28
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем акад.ч./ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы технической механики</b>		<b>38/10</b>	
Тема 1.1. Кинематика механизмов	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.4
	Основные понятия о кинематике механизмов. Механизмы и машины, звенья механизмов. Кинематические пары, их типы. Кинематические схемы.		
	Механические передачи. Виды передач, их устройство, назначение, достоинства, недостатки, условные обозначения на кинематических схемах.		
	Механизмы, преобразующие движение, их разновидности, устройство, достоинство и недостатки, назначение. Кинематические и динамические характеристики механизмов.		
	<b>Практические занятия</b>	4	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.4
	Определение видов механизмов по макетам.		
	Чтение кинематических схем.		
Исследование различных видов передач.			
Тема 1.2. Детали машин	<b>Содержание учебного материала</b>	14	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.4
	Детали машин. Детали и сборочные единицы общего и специального назначения, требования к ним. Разъемные и неразъемные соединения, их разновидности, достоинства и недостатки, область применения.		
	Детали и сборочные единицы передач вращательного движения. Оси и валы их отличие по характеру работы.		
	Назначение и классификация подшипников		
	Типы, назначение, устройство редукторов		
	Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей.		
	Основные типы смазочных устройств		
	Правила хранения смазочных материалов		
Смазка механизмов горного оборудования. Периодичность и порядок замены масла в механизмах и агрегатах горного оборудования			

	<b>Практические занятия</b>		
	Исследование различных видов разъемных и неразъемных соединений	4	
	Определение по образцам и макетам типов осей, валов, подшипников, муфт, редукторов.		
	Определение по внешнему виду и описание свойств различных видов смазок		
Тема 1.3. Основы сопротивления материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.4
	Виды износа деталей и узлов: причины, признаки, влияние на надежность работы, допустимые нормы износа, способы достижения этих факторов.		
	Основные виды деформации. Внешние и внутренние силы. Действительные и предельно опасные напряжения. Распределение напряжений при различных видах деформаций.		
	Трение, его виды, роль трения в технике.		
	Методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации		
	<b>Практические занятия</b>	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.4
	Расчет простейших элементов конструкций на прочность		
	Определение напряжения в конструктивных элементах		
<b>Раздел 2. Основы слесарных работ.</b>		<b>32/18</b>	
Тема 2.1. Организация слесарных работ	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.4
	Правила техники безопасности при слесарных работах.		
	Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования.		
	Принципы организации слесарных работ		
	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.		
Тема 2.2. Общеслесарные работы	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.4
	Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание металла, опиливание металла, шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, обработка резьбовых поверхностей, выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка, лужение, склеивание.		
	Технология выполнения слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования.		
	Требования к качеству обработки деталей		
	<b>Практические занятия</b>	18	ОК 01, ОК 02 ПК 1.3, ПК 1.4
	Разметка плоских поверхностей		
	Рубка металла		
Правка металла			

	Гибка металла		
	Резка металла		
	Опиливание металла		
	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий		
	Нарезание внешней резьбы		
	Нарезание внутренней резьбы		
	Клепка		
	Пайка и лужение		
	Склеивание		
	Шабрение		
	Дифференцированный зачет	2	
	<b>Всего</b>	<b>70</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения: кабинет «Техническая механика» и слесарная мастерская

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- образцы деталей и механизмов машин;
- образцы различных видов передач (фрикционные, ременные, зубчатые, цепные, реечные, кривошипно-шатунные);
- образцы смазочных материалов и устройств.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Веренина, Л.И. Техническая механика, учебное пособие, М.: Академия, 2019 г.
2. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник для НПО, М, Академия, 2018 г.
3. Опарин И.С. Основы технической механики: рабочая тетрадь, М, Академия, 2018г.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.keldysh.ru/papers/2003/rep39/rep2003-39..html>
2. <http://www.resc.ru/analiz.html>
3. <http://www.edu.buk.irk.ru/courses/phtml/crtest/main.phtml>
4. «Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря» - <http://fictionbook.з>
5. Электронный ресурс «Слесарные работы» - <http://metalhanding.ru/>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>знания:</b>  основы технической механики;  виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;  методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость, и устойчивость при различных видах деформации;  основы расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p>	<p>объясняет основы технической механики;  знает виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;  применяет методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость, и устойчивость при различных видах деформации;  рассчитывает механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ</p>
<p><b>умения:</b>  производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц;  читать кинематические схемы;  определять напряжения в конструкционных элементах</p>	<p>производит расчёты механических передач и простейших сборочных единиц;  читает кинематические схемы;  определяет напряжения в конструкционных элементах</p>	<p>Оценка в рамках промежуточного контроля выполнения практических работ, тестирование</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 04 ОХРАНА ТРУДА**

Сусуман, 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 ОХРАНА ТРУДА

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 «Охрана труда» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 21.01.10 «Ремонтник горного оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, которые представлены ниже.

Таблица 1 – Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03,  ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.1	оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	виды и правила проведения инструктажей по охране труда; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; законодательство в области охраны труда; меры предупреждения пожаров и взрывов; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях; основные источники воздействия на окружающую среду; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; права и обязанности работников в области охраны труда; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных

		явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНА ТРУДА

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	52
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	22
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем акад.ч./ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, личностных результатов формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие вопросы охраны труда</b>		20/8	
Тема 1. 1.Основные понятия охраны труда. Нормативно-правовые основы безопасности труда.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные понятия, термины и определения в области охраны труда Значение охраны труда и техники безопасности в жизни современного общества. Сущность и значимость выполнения правил безопасности. Возможные опасные и вредные факторы, средства защиты. Экобиозащитная техника.</p> <p>Нормативные документы по охране труда и здоровья. Трудовое законодательство в области охраны труда.</p> <p>Трудовой договор, его содержание, сроки заключения. Права и обязанности работодателя и работников в области охраны труда. Правила внутреннего распорядка предприятия. Влияние режима работы на предупреждение профзаболеваний. Социальное партнерство.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Оформление трудовых договоров.</p> <p>Работа с Трудовым кодексом РФ, нормативными документами.</p>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 1.2. Организационные основы безопасности труда	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Органы управления безопасности труда, надзора и контроля за безопасностью труда. Должностные инструкции и инструкции по безопасному ведению работ.</p> <p>Обучение и проверка знаний по охране труда. Виды и правила поведения иинструктажаа по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда.</p> <p>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.</p> <p>Ответственность за нарушение требований охраны труда и промышленной безопасности.</p> <p>Технические и организационные мероприятия по повышению безопасности труда. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1

	<b>Практические занятия</b>			
	Оформление ,учет и заполнение акта по форме Н-1 о несчастном случае на производстве.	6		
	Заполнение наряд - путевки			
	Разбор информационных листов аварийных случаев на разрезах.			
	Исследование видов и правил проведения инструктажей по охране труда.			
<b>Раздел 2. Требования охраны труда и техники безопасности на предприятии. Пожарная безопасность</b>		<b>32/14</b>		
Тема 2. 1. Производственная санитария.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1	
	Общие требования безопасности на промплощадке разреза и в производственных помещениях.			
	Основы производственной санитарии и гигиены труда, медицинское обслуживание.			
	Контроль за состоянием атмосферы, состав воздуха. Свойства газов. ПД концентрации газов в воздухе. Воздействие токсических веществ на организм человека. Организация вентиляции на разрезе. Борьба с пылью, вредными газами и радиацией. Индивидуальные средства защиты.			
	Защита от шума и вибрации, электромагнитных излучений.			
Производственное освещение. Обеспечение разрезов связью и сигнализацией.				
	<b>Практические занятия</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1	
	Отработка навыков пользования средствами индивидуальной защиты.			
	Определение концентрации рудничных газов.			
	Выполнение сращивания, спайки и изоляции проводов. Контроль качества выполняемых работ.			
Тема 2. 2. Основы техники безопасности	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1	
	Требование безопасности при работе с технологическим оборудованием и инструментом.			
	Требования безопасной эксплуатации электроустановок и электроаппаратов.			
	Воздушные и кабельные линии и их заземление, схемы защитного заземления. Выполнение работ на кабельных линиях.			
	Основные меры защиты от поражения электрическим током. Медицинская помощь.			
	Особенности обеспечения безопасных условий труда при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, подъемных сооружений, оборудования высоковольтных подстанций, сигнализации и связи; меры безопасности при передвижении людей в карьерах, при ведении горных и выемочно-погрузочных работ, транспортировки грузов.			
	Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.			
	Профилактические мероприятия по ТБ и производственной санитарии.			
		<b>Лабораторные работы</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1
		Определение погрешностей электроизмерительных приборов		
	Определение величины сопротивления диэлектрических индивидуальных средств защиты			
	<b>Практические занятия</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,	
	Контроль и замер сопротивления цепи заземления.			

	Испытание индивидуальных средств защиты от поражения электрическим током.		ПК 1.1, ПК 2.1
	Отработка навыков медицинской доврачебной помощи.		ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 2.3. Основы обеспечения пожарной безопасности. План ликвидации аварий.	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 4.1
	Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Тушение пожаров. Меры предупреждения пожаров и взрывов.		
	Виды производственных аварий. Профилактика аварий. План ликвидации аварий; назначение, порядок составления и утверждения, содержание.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Изучение устройства первичных средств пожаротушения и отработка навыков пользования ими.		
	Составление плана ликвидации аварий.		
	Отработка алгоритмов решения конкретных аварийных ситуаций.		
	Экзамен		
	Всего	52	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий;
  - комплект учебно-программной документации;
- техническая и нормативная документация по охране труда;
- инструкции ТБ при эксплуатации горного оборудования;
  - средства индивидуальной защиты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, электронная информационная база.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

##### 3.2.1 Электронные издания

- 1 Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490058>
- 2 Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12955-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490054>
- 3 Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490056>
- 4 Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491937>
- 5 Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608>

##### 3.2.2 Информационные ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://www.biblio-online.r>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется мастером производственного обеспечения в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценивания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Усвоенные знания:            виды и правила проведения инструктажей по охране труда, возможные опасные и вредные факторы и средства защиты, действие токсичных веществ на организм человека, законодательство в области охраны труда, меры предупреждения пожаров и взрывов, нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожароопасности, общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях, основные источники воздействия на окружающую среду, основные причины возникновения пожаров и взрывов, особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве, правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, права и обязанности работников в области охраны труда, правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов, правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты, предельно-допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты, принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p> <p>Освоенные умения:            оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте, пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты, применять безопасные приемы труда на</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение техники безопасности при выполнении работ;</li> <li>– осуществлять правильно и рационально выбор применения методов и способов решения профессиональных задач и ситуаций;</li> <li>– обосновать выбор форм контроля и качества выполнения своей работы;</li> <li>уметь организовать деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции результатов собственной работы;</li> <li>– владение навыками работы с литературой, нормативно-технической документацией;</li> <li>– оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</li> <li>– владение различными способами поиска информации;</li> <li>– адекватность оценки полезности информации;</li> <li>– использование найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</li> <li>использование методов, производственных процессов и программно-технических средств;</li> <li>умение использовать информационно-коммуникационные технологии в интересах</li> </ul>	<p>Формы: текущее и итоговое тестирование, самоконтроль, практические занятия.            Методы: устный опрос, анализ самостоятельной работы, сообщения, практические задания, тестовая работа.</p>

<p>территории организации и в производственных помещениях, использовать экобиозащитную и противопожарную технику, определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p>	<p>профессиональной деятельности; – выполнение основ трудового законодательства, особенностей организации труда по данному направлению, правил организации внутреннего распорядка при работе на конкретном предприятии или в организации; использование знаний основ психологии и производственного этикета</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Сусуман, 2024 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Учебная дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

## 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 ПК 1.2	<p>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p> <p>применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам;</p> <p>применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</p>	<p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы);</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>основные графические форматы;</p> <p>основные форматы документов САПР и их конвертирование.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>58</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>28</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	28
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</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, акад. ч / в том числе в форме практ. подгот, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информационные системы и технологии</b>		<b>4/-</b>	
Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ), цифровые технологии (ЦТ). Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров.</p>	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
Тема № 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Технические средства реализации информационных систем: мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные устройства, модемы, мультимедийные компьютеры.</p> <p>Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач. Деловой органайзер для планирования задач, встреч, управления проектами и сотрудниками.</p>	2/-	
<b>Раздел 2. Работа в офисном пакете Microsoft Office</b>		<b>28/18</b>	
Тема № 2.1 Возможности текстового редактора Microsoft Word	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Приложение Microsoft Office (Word, Excel, Access): назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач</p>	10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	

	Организация нового документа ТП Word, форматирование символов, абзацев, страниц, создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word. Использование редактора формул.	4	
	Работа с окнами нескольких документов, гипертекстовые ссылки, создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word. Организационные диаграммы и схемы в текстовом редакторе. Защита документов MS Word от несанкционированного доступа.	4	
Тема № 2.2 Электронные таблицы Microsoft Excel	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
	Приложение Microsoft Excel: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. Особенности экранного интерфейса программы Microsoft Excel. Ввод текстовых данных. Ввод числовых данных. Форматирование данных. Ввод формул, вычислительные возможности Excel. Шаблоны, входящие в состав Microsoft Excel. Форма данных. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм.	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Моделирование реальных задач в MS Excel. Консолидация данных в MS Excel. Защита документов MS Excel от несанкционированного доступа	4	
Тема № 2.4 Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
	Электронные презентации. Современные способы организации презентаций. Создание и оформление новой презентации. Способы печати презентаций. Сохранение и показ презентации. Принципы планирования показа презентации	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point	4	
Тема 2.5. Использование Internet и его служб в профессионально й деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
	Современная структура сети Internet. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet. Поиск информации в Internet с помощью поисковых систем и по адресу. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Поиск информации в Интернет. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet. Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express.	2	
<b>Раздел 3. Система автоматизированного проектирования</b>		<b>26/10</b>	
Тема 3.1 Изучение и работа с пакетом САПР	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26/10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
	Интерфейс nanoCAD: Особенности и ключевые моменты интерфейса nanoCAD. Изменение интерфейса программы: калибровка рабочего пространства, понятия утилит и параметров, подстройка под индивидуального пользователя.	2	

Командная строка. Коды команд. Зумы и перемещения по чертежу: понятие командной строки и синтаксиса команд. Команда ZOOMFACTOR, принципы масштабирования и панаромирования рабочим пространством модели.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
Инструменты рисования. Панель «Свойства». Работа со слоями	2	
Системы координат. Пользовательские системы координат: понятие UCS для более удобного и оптимизированного построения чертежа. Построение простых фигур с помощью координатного ввода.	2	
Отрезок, окружность, полилиния, мультилиния Команда редактирования. Фаска, сопряжение, растягивание	2	
Работа со слоями и свойствами объектов Пространство «Модель», «Лист». Вставка объектов. Юлоки. Вставка, создание Таблицы. Однострочный и многострочный текст.	4	
<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
Создание графических примитивов на плоскости	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
Создание надписей	2	
Создание чертежей линейным (померочным) способом	2	
Создание чертежей проекторочным способом.	2	
Настройка чертежа для вывода на печать. Диспетчер печати	2	
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>	2	
<b>Всего:</b>	<b>58</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Цифровых технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель.

Технические средства обучения:

- компьютер для оснащения рабочего места преподавателя с лицензионным программным обеспечением;
- автоматизированные рабочие места по количеству учащихся;
- проектор;
- интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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 источники:

1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5
2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0
3. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7
4. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7
5. Андреева Н. М., Василюк Н. Н. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для СПО. / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9
6. Галыгина И. В., Галыгина Л. В. Информатика. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6
7. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8251-1

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зубова Е. Д. Информатика и ИКТ. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Алексеев В. А. Информатика. Практические работы: Учебное пособие. 1-е изд. / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3 Дополнительные источники

1. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3

2. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для СПО / Составитель Куль Т. П.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. основные графические форматы;	демонстрация знаний программных продуктов и пакетов прикладных программ и их возможностей; демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; демонстрация основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности; демонстрация знаний основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; демонстрация основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; демонстрация знаний основных графических форматов.	Оценка результатов выполнения практической работы выполнение практических работ Текущий и промежуточный контроль
Умение: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть	работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью; демонстрация умений выполнять расчеты с	Оценка результатов выполнения практической работы Текущий и промежуточный контроль

<p>"Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</p>	<p>использованием прикладных компьютерных программ; умение использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; демонстрация умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; демонстрация умений применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; демонстрация умения применять системы автоматизированного проектирования с возможностью оформления проектной документации согласно стандартам; умение применять графические редакторы для создания схем и спецификации.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ БЛОК  
ПО ТРЕБОВАНИЮ РАБОТОДАТЕЛЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА, РЕЗКА)  
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.04 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

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

В результате изучения дополнительного профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 правовой и 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

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 4.1.	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)
ПК 4.2.	Настраивать сварочное оборудование для РД
ПК 4.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 4.4.	Выполнять РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 4.5	Выполнять дуговую резку металла

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Проверка оснащенности сварочного поста РД. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД. Проверка наличия заземления сварочного поста РД. Настройка оборудования РД для выполнения сварки. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выполнение РД простых деталей неотчетственных конструкций. Выполнение дуговой резки простых деталей. Владеть техникой дуговой резки металла
Уметь	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД. Настраивать сварочное оборудование для РД. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.

	<p>Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <p>Владеть техникой дуговой резки металла.</p>
Знать	<p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД. Сварочные (наплавочные) материалы для РД.</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.</p> <p>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях.</p> <p>Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <p>Дуговая резка простых деталей. Основные группы и марки материалов, свариваемых РД. Сварочные (наплавочные) материалы для РД. Дуговая резка простых деталей</p>

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

Всего часов – 362

в том числе в форме практической подготовки – 250

Из них на освоение – МДК 170

в том числе самостоятельная работа – 18

практики, в том числе учебная – 192

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.				
				Всего	Обучение по МДК		Практики	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование	<b>98</b>	52	54	16	8	36	
ПК 4.1-ПК 4.5 ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов	<b>264</b>	190	98	34	10	156	
<b>Итого</b>		<b>362</b>	<b>242</b>	<b>152</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>192</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч./ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, личностных результатов формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование</b>		<b>98/52</b>	
<b>МДК. 04.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов</b>		<b>54/16</b>	
<b>Тема 1.1. Основы технологии сварки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26/10</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Классификация и сущность основных способов сварки плавлением	2	
	Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитных полей и ферромагнитных масс на дугу	4	
	Сварочные электроды: назначение, классификация, условия хранения.	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металл шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединений	4	
	Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования, меры борьбы с ними	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Строение сварочной дуги и её технологические свойства	2	
	Изучение статистической вольт-амперной характеристики сварочной дуги	2	
	Изучение характеристик сварочных материалов	2	
Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения	2		
Изображение схемы «Последовательность наложения сварных швов для уменьшения сварочных деформаций».	2		
<b>Тема 1.2. Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся</b>	<b>Содержание</b>	<b>28/6</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Сварка на постоянном токе. Полярность постоянного тока и ее влияние на формирование шва. Сварка на переменном токе. Деионизация дуги.	2	
	Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация.	2	
Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки	4		

<b>покрытым электродом</b>	Сварочные выпрямители: общие сведения, основные типы, выбор выпрямителей для разных способов сварки	4	
	Инверторные сварочные выпрямители: общие сведения, технические характеристики	2	
	Многопостовые выпрямители: общие сведения, технические характеристики.	2	
	Сварочные генераторы и преобразователи: общие сведения, технические характеристики	2	
	Ступенчатое и плавное регулирование. Диапазоны величин сварочного тока. Механическое и магнитное регулирование сварочного тока.	2	
	Диодные и тиристорные выпрямители. Их достоинства и недостатки. Регулирование сварочного тока в диодном и тиристорном выпрямителе	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Изучение устройства и принципа работы сварочного трансформатора.	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Изучение устройства и принципа работы инверторного выпрямителя.	2	
	Изучение устройства и принципа работы сварочного генератора	2	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося</b> Определить основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Установить этапы проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Сформулировать этапы настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	8	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4	
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом Возбуждение сварочной дуги. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях. Магнитное дутьё при сварке. Демонстрация видов переноса электродного металла.	36	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4	
<b>Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов</b>	<b>264/190</b>		
<b>МДК. 04.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов</b>	<b>98/34</b>		
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/4</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.5
<b>Сварочные материалы для ручной дуговой сварки</b>	Определение сварочного электрода. Назначение электрода. Требования, предъявляемые к сварочному электроду. Основные стандарты на электроды. Классификация электродов и условные обозначения по классификации. Международное обозначение пространственного положения сварки и рода и полярности постоянного тока	2	
	Расшифровка марок наиболее распространенных отечественных электродов. Понятие типа электрода. Условия отнесения электродов различных марок к одному типу. Условное	2	

	обозначение типов электродов. Полное условное обозначение покрытые электродов на этикетке упаковочной пачки или в сопроводительном паспорте в соответствии с ГОСТ 9466.		
	Назначение покрытия. Задачи, решаемые покрытием электрода. Виды покрытий электродов. Назначение компонентов, входящих в состав покрытия электродов. Условия хранения, транспортировки и прокали электродов. Допустимое время использования электродов после прокали. Осмотр электродов перед сваркой. Условия выбраковки электродов.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Расшифровать качественный и количественный состав сварочной проволоки.	2	
	Составление таблицы сравнительных характеристик видов покрытий электродов	2	
<b>Тема 2.2 Параметры режима ручной дуговой сварки</b>	<b>Содержание</b>	<b>14/8</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Определение режимов сварки. Влияние режимов сварки на ход сварочного процесса. Основные параметры режима и их краткая характеристика. Дополнительные параметры режима и их краткая характеристика. Особенности дополнительных параметров сварки	2	
	Выбор диаметра сварочного электрода. Выбор величины сварочного тока. Расчетные формулы для определения сварочного тока. Понижающие коэффициенты для сварки в положениях, отличных от нижнего.	2	
	Выбор скорости сварки и напряжения сварочной дуги Рекомендации по сварке на переменном токе. Рекомендации по сварке на постоянном токе прямой и обратной полярности.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Изучение влияния показателей режима сварки на размеры и форму шва.	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Изучение влияния угла наклона электрода и изделия.	2	
	Составление сводной таблицы с рекомендациями по выбору параметров режима сварки	2	
	Изучение рекомендаций по сварке «на подъем» и «на спуск». Рекомендации при возникновении магнитного дутья	2	
<b>Тема 2.3 Технология ручной дуговой сварки железоуглеродист ых сплавов</b>	<b>Содержание</b>	<b>22/10</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Распределение железоуглеродистых сплавов по процентному содержанию углерода. Чугуны и стали. Конструкционные и инструментальные сплавы. Углеродистые и легированные сплавы. Сплавы обыкновенного качества, качественные, высококачественные и особовысококачественные. Особенности сварки железоуглеродистых сплавов	2	
	Физико-химические особенности чугунов. Графитизация – главный процесс, влияющий на структуру чугуна. Графитизаторы и отбеливающие. Особенности сварки чугунов. Затруднения, возникающие при сварке чугунов. Виды чугунов. Расшифровка условного обозначения марок чугунов.	2	

	Технология сварки чугуна с подогревом и без подогрева: подготовка к сварке, подогрев изделия, выполнение сварки, охлаждение изделия.	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Составные электроды. Особенности ремонта чугунной конструкции электродами из углеродистой стали с применением стальных шпилек. Расшифровка условного обозначения марок.	2	
	Правила и особенности сварки углеродистых сталей. Параметры режима сварки. Расшифровка условного обозначения марок. Правила и особенности сварки среднелегированных и теплоустойчивых группы сталей. Параметры режима сварки. Расшифровка условного обозначения марок. Правила и особенности сварки высоколегированных сталей и сплавов. Параметры режима сварки. Расшифровка условного обозначения марок.	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Расшифровка марок стали.	2	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Определение класса стали по углероду и легирующим элементам.	2	
	Зарисовать схемы высокопроизводительных видов ручной дуговой сварки, пояснить	2	
	Изучение особенностей сварки сталей с разными свойствами. Сварочные материалы для сварки двухслойных сталей.	2	
	Изучение мер безопасности при сварке железоуглеродистых сплавов. Влияние на организм сварщика различных химических веществ, находящихся в сварочном аэрозоле	2	
<b>Тема 2.4 Технология ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов</b>	<b>Содержание</b>	<b>16/-</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Область применения сварных конструкций из цветных металлов. Разделение цветных металлов на группы и их характеристика.	2	
	Физико-химические особенности ручной дуговой сварки цветных металлов. Затруднения, возникающие при сварке цветных металлов и способы их преодоления.	2	
	Технология сварки меди и ее особенности. Сварочные материалы. Параметры режима сварки.	2	
	Технология сварки латуни и ее особенности. Сварочные материалы. Параметры режима сварки	2	
	Технология сварки бронзы и ее особенности. Сварочные материалы. Параметры режима сварки.	2	
	Технология сварки алюминия и ее особенности. Сварочные материалы. Параметры режима сварки.	2	
	Технология сварки алюминиевых сплавов и ее особенности. Сварочные материалы. Параметры режима сварки.	2	
	Технология сварки титановых сплавов и ее особенности. Сварочные материалы. Параметры режима сварки.	2	
	<b>Содержание</b>	<b>18/6</b>	ОК 01-ОК 05,

<b>Тема 2.5</b> <b>Технология</b> <b>ручной дуговой</b> <b>наплавки металла</b> <b>покрытыми</b> <b>электродами</b>	Определение наплавки, ее сущность и особенности. Назначение наплавки и область её применения.	2	ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.4
	Наплавка поверхности, работающей в условиях износа. Наплавка деталей, работающих в условиях ударных нагрузок и на истирание при нормальных температурах и при повышенных температуре и давлении.	2	
	Сварочные материалы для наплавки: покрытые электроды для наплавки, их условное обозначение и особенности. Отличие электродов для наплавки от электродов для сварки	2	
	Схема ручной дуговой наплавки. Подготовка деталей к наплавке. Оборудование для ручной дуговой наплавки	2	
	Основные правила выполнения наплавки покрытыми электродами. Режимы наплавки и манипулирование электродом. Способы наплавки плоских поверхностей. Однослойная и многослойная наплавка и её особенности.	2	
	Основные правила выполнения наплавки цилиндрических поверхностей. Способы наплавки. Режимы наплавки и манипулирование электродом. Однослойная и многослойная наплавка и её особенности.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
Сравнение форм сварочной ванны и глубины проплавления одним, тремя и шестью электродами, по справочным материалам	2		
Изучение основных дефектов при наплавке, их причины и меры по устранению	2		
Изучение техники безопасности при проведении наплавочных работ. Предельная допустимая концентрация (ПДК) некоторых вредных веществ, возникающих при наплавке	2		
<b>Тема 2.6</b> <b>Технология</b> <b>ручной дуговой</b> <b>резки металла</b> <b>покрытыми</b> <b>электродами</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/6</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.5
Определение дуговой резки металла, ее сущность и особенности. Назначение дуговой резки и область её применения	2		
Ручная дуговая резка металлов. Виды дуговой резки металла: кислородно-дуговая резка, воздушно-дуговая резка металлов, их особенности и краткая характеристика	2		
Покрытые электроды для резки металла, их особенности по сравнению с электродами для сварки. Особенности их зажигания и горения.	2		
Основные правила резки металла покрытыми электродами. Контроль правильности резки. Выбор скорости резки по отклонению струи искр разрезаемого металла.	2		
Режимы разделительной резки металла. Особенности разделительной резки. Материалы для резки.	2		
Электроды для поверхностной резки металла и строжки. Особенности поверхностной резки металла. Режимы поверхностной резки металла.	2		
<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.5	
Составление таблицы отличительных особенностей ручной дуговой, воздушно-дуговой и кислородно-дуговой видов резки металла	2		

	Изучение основных показателей качества резки металла покрытыми электродами и мероприятия по их достижению.	2	
	Изучение дефектов резки и способы их устранения. Напряжения и деформации при резке и способы их недопущения. Техника безопасности при резке покрытыми электродами	2	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося</b>			
<p>Определить основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечислить сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Изложить особенности сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Перечислить марки сварочных материалов, используемых для дуговой наплавки металлов.</p> <p>Объяснить технику наплавки различных поверхностей.</p> <p>Установить марки сварочных материалов, используемых для дуговой резки металлов.\</p>		10	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.5
<b>Учебная практика</b>			
<b>Виды работ</b>			
<p>Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).</p> <p>Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> <p>Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.</p> <p>Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм.</p> <p>Выполнение дуговой резки металла различного профиля.</p> <p>Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.</p> <p>Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполнение комплексной работы</p>		156	ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1-ПК 4.5
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего</b>		<b>362</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Электротехники», «Охраны труда», мастерская «Сварочные технологии»**

#### **Оборудование учебного кабинета «Электротехники»**

- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- Осциллограф
- Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем
- Цифровой мультиметр
- Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ
- Компьютеры в комплекте
- Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений
- Ноутбук
- Проектор
- Экран
- макеты электрических машин и аппаратов;
- действующие стенды для изучения и снятия характеристик электрических машин и аппаратов, сборки схем управления.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Охраны труда»:**

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- приборы газового контроля и рудничной атмосферы;
- стенд с индивидуальными средствами защиты;
- комплект инструкций по технической эксплуатации горного электрооборудования;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (электрической части горного оборудования).

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

#### **Мастерские «сварочные технологии»**

- Сварочный аппарат EVOMIG 350K ProAl
- Комплект -Электрододержатель DE2300 с кабелем 50мм<sup>2</sup> 5 м и разъемом для подключения
- Кабель массы 50мм<sup>2</sup> + зажим 3 м, EVOSPARK,
- Сопло коническое DS-36G, 16,0 мм
- Наконечник токоподводящий M8 x 30 мм ECu 1.2 мм - 20 шт. Свеча DS-36G, 28.5 мм M8
- Диффузор высокостойкий стандартный - 5 шт Спираль направляющая стальная, универсальная 1,0-1.2
- Горелка MIG 36G 5m Розетка кабельная силовая IEK 32A + Вилка силовая IEK 32A
- Компрессор винтовой CA -8RA-500DRY
- Аппарат плазменной резки ACUT 120
- Тележка инструментальная Сорокин
- Углошлифовальная машина Hanskonner HAG9012TES

- Диэлектрический коврик 1000x1000x6 мм
- Табурет подъемно-поворотный
- Огнетушитель углекислотный ОУ-3
- Молоток-шлакоотделитель 300 г
- Молоток слесарный 500 г
- Зубило слесарное
- Бокорезы 160 мм
- УШС (универсальный шаблон сварщика) №2 или аналог
- УШС (универсальный шаблон сварщика) №3 или аналог
- Угольник металлический 200\*300 мм
- Чертилка
- Штангенциркуль с глубиномером, 250 мм
- Зажимные клещи для точечных работ 280мм КОБАЛЬТ 244-285 1
- Магнитный угольник
- Маска сварщика Хамелеон Aurora SUN-7 с увеличенным светофильтром
- Щиток для работы с УШМ
- Набор для визуально-измерительного контроля Эксперт ВИК Эксперт ntc-000002
- Шаблон Ушерова-Маршака с цифровой индикацией или аналог
- Штангенциркуль с цифровой индикацией
- Комплект отверток (по размеру крепежных элементов оборудования) Gigant GSS 14
- Печь для прокали электродов ПСПЭ-50/400.01М
- Электрический настольный заточной станок ВИХРЬ ТС-200 72/7/2
- Плоскогубцы Stayer TOPGrip 200мм
- Газовый ключ № 2 СИБРТЕХ 15759
- Тиски слесарные 6" 150мм стальные Тиски ЗУБР Урал
- Ручной гидравлический трубогиб Gigant 16т. МНРП-16
- Удлинитель ОБЛИК, РБК- 4 катушка 4 гнезда 25 м
- Прямошлифовальная машина Makita GD 0602
- Набор комбинированных ключей 12 шт Gigant
- Набор шестигранных ключей 9 шт ДТ/40
- Линейка 300x28x0.7 мм, нерж.сталь КОБАЛЬТ 243-370
- Станок сверлильный Белмаш DP300-16VS
- Монтажная отрезная пила Makita LW1401
- Кабина для сварки с шумопоглощающими панелями 2000x2500 с полосами ПВХ
- Фильтровентиляционная установка ФВУ (вертикальное исп.) с компрессором
- Сборочно-сварочные столы с комплектом оснастки для фиксации трубы в положения Н-L045 РС; РН и пластин в положении РА; РС; РF; РЕ
- Кордщетка (ручная, стальная латунированная), 240 мм) КОБАЛЬТ 248-733

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы 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 и электронные издания**

1. Бурмистров, Е. Г. Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте : учебное пособие для спо / Е. Г. Бурмистров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 552 с. — ISBN 978-5-8114-8104-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171847>.

2. Зорин, Е. Е. Электрическая дуговая сварка. Лабораторный практикум по технологическим основам сварки : учебное пособие для спо / Е. Е. Зорин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8186-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173108>.

3. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-507-45127-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258425>.

4. Катаев, Р. Ф. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518116>.

5. Кушнир, А. П. Технология металлов и сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516862>.

6. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07186-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514691>.

7. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514903>.

### 3.2.2. Дополнительные источники

- ГОСТ 21448-75 Порошки из сплавов для наплавки. Технические условия.
- ГОСТ 11930.0-79 Материалы наплавочные. Общие требования к методам анализа.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения, тестирование, устный опрос
ПК 4.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах. Называет сварочные материалы	Выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения, тестирование, устный опрос

	<p>для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проводит проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.</p>	
<p>ПК 4.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла</p>	<p>Выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения, тестирование, устный опрос</p>
<p>ПК 4.4. Выполнять РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Объясняет технику и технологию</p>	<p>Выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения, тестирование, устный опрос</p>

	<p>ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	
<p>ПК 4.5. Выполнять дуговую резку металла</p>	<p>Называет сварочные материалы для дуговой резки металлов.</p> <p>Объясняет технику и технологию дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки.</p> <p>Проводит проверку наличия заземления сварочного поста.</p> <p>Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Владеет техникой дуговой резки металла.</p>	<p>Выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения, тестирование, устный опрос</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Опрос, наблюдение за деятельностью обучающегося во время освоения профессионального модуля</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию</p>	<p>Опрос, наблюдение за деятельностью обучающегося во время освоения профессионального модуля</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по</p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</p>	<p>Опрос, наблюдение за деятельностью обучающегося во время освоения профессионального модуля</p>

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, наблюдение за деятельностью обучающегося во время освоения профессионального модуля
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, наблюдение за деятельностью обучающегося во время освоения профессионального модуля
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, наблюдение за деятельностью обучающегося во время освоения профессионального модуля
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, наблюдение за деятельностью обучающегося во время освоения профессионального модуля

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СВАРКИ И СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

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

Учебная дисциплина является частью дополнительного профессионального блока, по требованию работодателя основной профессиональной образовательной программы подготовки кадров, рабочих служащих

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 04.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.1. ОК 01-ОК 04	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
ПК 4.2. ОК 01-ОК 04	настраивать сварочное оборудование для РД	основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД
ПК 4.3. ОК 01-ОК 04	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
ПК 4.4. ОК 01-ОК 04	владеть техникой РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла	техника и технология РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; угловая резка простых деталей; основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД
ПК 4.5. ОК 01-ОК 04	владеть техникой дуговой резки металла	дуговая резка простых деталей

## 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>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	76
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т.ч.	
теоретическое обучение	50
практические занятия	20
самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и форма организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Подготовка металла к сварке	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные виды и последовательность работ по подготовке металла к сварке. Способы правки, разметки и резки металла. Разделительная и поверхностная резка. Общее понятие об основных видах резки металлов: кислородная, кислородно-флюсовая, воздушно-дуговая, плазменно-дуговая, механическая. Зачистка подготовленных кромок металла и прилегающих поверхностей.</p> <p>Контроль правильности сборки деталей под сварку. Конструктивные элементы швов сварных соединений. Форма разделки кромок. Основные понятия зазора, притупления кромки, угла скоса кромки, угла разделки кромок. Варианты разделки кромок и сборки их под сварку в соответствии с ГОСТом: с отбортовкой; с зазором, но без разделки; с односторонней разделкой; с двухсторонней разделкой.</p> <p>Основные требования к подготовке и зачистке поверхностей металла, подлежащего сварке. Шаблоны для сборки деталей под сварку. Размеры и последовательность постановки прихваток. Организация рабочего места и требования безопасности при подготовке металла к сварке.</p> <p>Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений. Средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности Дефекты подготовки металла к сварке</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Определение последовательности постановки сварочных прихваток по заданным условиям</p>	<p>10/2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5</p>
Тема 2. Общие сведения о сварке	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Определение сварки как технологического процесса. Преимущества сварки перед другими способами соединения деталей. Сущность сварки плавлением и давлением. Основные условия сваривания однородных и разнородных металлов. Основные виды сварки плавлением, их краткая характеристика. Основные виды сварки давлением с общим и местным нагревом и без внешнего нагрева, их краткая характеристика.</p> <p>Краткая характеристика видов дуговой сварки: покрытыми электродами, в защитном газе,</p>	<p>14/4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5</p> <p>ОК 01- ОК 04</p>

	под слоем флюса, порошковой проволокой.		ПК 4.1 -ПК 4.5
	Определение сварного соединения. Термины «сварной» и «сварочный». Классификация типов сварных соединений: стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное, торцевое. Достоинства и недостатки стыкового и нахлесточного соединений. Определение сварного шва. Стыковой шов - стыкового соединения; угловой шов - углового, таврового и нахлесточного соединения. Геометрические параметры сварных швов: усиление шва, глубина провара, катет шва.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Классификация сварных швов: нормальные, выпуклые и вогнутые; продольные, поперечные, комбинированные и косые; непрерывные и прерывистые (цепные и шахматные), прихваточные и точечные; рабочие и соединительные (нерабочие). Выбор шва в зависимости от действующих на сварную конструкцию внешних нагрузок при эксплуатации (динамических или статических).	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Условное обозначение швов сварных соединений на чертежах. Основные ГОСТы, определяющие условное обозначение швов на чертежах. Условное обозначение способов сварки. Конструктивные элементы сварных соединений. Вспомогательные знаки. Упрощения в условных обозначениях швов, разрешаемых ГОСТами.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Схемы процессов дуговой сварки: покрытыми электродами; в защитных газах; под флюсом.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Расшифровать условные обозначения швов сварных соединений по предложенному заданию.	2	
Тема 3. Оборудование сварочного поста и его обслуживание	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	
	Сварочные посты. Общие требования к оборудованию сварочного поста, правила эксплуатации. Состав типового сварочного поста (источник питания со щитом включения, сварочный стол и стул, резиновый коврик, автономная вытяжная вентиляция, сварочные провода, заземление, электрододержатель, щиток, ящики для электродов и отходов). Виды сварочных постов (стационарные и передвижные) и их характеристика.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Обслуживание источников питания дуги. Принадлежности и инструмент сварщика. Принадлежности (электрододержатель, щиток, светофильтры, сварочные провода), их характеристика и выбор в зависимости от величины сварочного тока. Инструменты сварщика, их назначение и правила пользования. Требования безопасности труда.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Выбор марки светофильтров по заданным условиям.	2	
Тема 4. Электрическая дуга и ее применение при сварке	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	
	Основные сведения об электрической дуге. Понятие электрического разряда. Определение и характеристика сварочной дуги. Классификация сварочных дуг. Строение сварочного дуги и ее особенности. Процессы, протекающие в катодной,	2	

	анодной зонах и столбе дуги и их характеристика.		
	Понятие термического эффекта, ионизации, рекомбинации, плазмы и плазменных струй, электрического сопротивления дуги. Влияние степени ионизации на длину дуги. Понятие деионизации столба дуги. Условия зажигания и горения дуги. Статическая вольтамперная характеристика дуги. Устойчивость горения дуги. Особенности горения дуги на переменном токе. Понятие о сжатой дуге, ее особенности	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Зарисовывание строения свободной дуги и распределение напряжений на ее участках.	2	ПК 4.1 -ПК 4.5
Тема 5. Сварочные материалы для дуговой сварки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	
	Сварочная проволока: область применения, классификация, требования к ней. Определение и классификация электродов. Марки сварочной проволоки, обозначение элементов, входящие в ее состав. Покрытые электроды: определение, назначение электродного покрытия.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Классификация покрытых электродов. Типы электродов и их буквенно-цифровое обозначение. Выбор типа и марки электрода. Расшифровка надписи этикетки упаковочной пачки электродов. Транспортировка и хранение электродов. Условные обозначения покрытых электродов.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Неплавящиеся электроды (угольные, графитовые и вольфрамовые), их характеристика и область применения. Порошковая проволока. Составы порошка, в зависимости от назначения проволоки. Обозначение порошковой проволоки.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Расшифровать качественный и количественный состав сварочной проволоки по предложенному заданию. Расшифровка надписи этикетки упаковочной пачки электродов.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Сравнительная характеристика влияния легирующих элементов на свойства сварочной проволоки.	2	
Тема 6 Технология ручной дуговой сварки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/2</b>	
	Техника РДС. Основные положения сварки: нижнее, полувертикальное, вертикальное, полупотолочное, потолочное, полугоризонтальное, горизонтальное, «в лодочку». Возбуждение дуги. Длина дуги. Способы перемещения конца электрода. Правильный выбор угла наклона электрода. Направление сварки. Выбор нужного колебательного движения для данного вида сварки.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Наплавка валиков, ее сущность и техника выполнения. Способы выполнения шва по длине и сечению: однопроходные, однослойные швы; многопроходные, многослойные швы.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
Способы выполнения швов по длине: напроход и обратноступенчатым способом. Способы выполнения швов по сечению: двойным слоем, секциями, каскадом, блоками, поперечной горкой. Способы окончания шва. Заварка кратера шва. Особенности выполнения швов в положениях, отличных от нижнего. Меры по предупреждению	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5	

	вытекания металла из сварочной ванны.		
	Выбор режима РДС. Выполнение стыковых и угловых швов. Выполнение вертикального, горизонтального и потолочных швов. Техника безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Изучение влияния параметров режима сварки на размеры и форму шва по предложенному заданию	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
Тема 7. Источники питания для дуговой сварки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/4</b>	
	Основные требования к источникам питания дуги. Напряжение холостого хода. Короткое замыкание, время восстановления напряжения. Динамические свойства источника питания, режим его работы. Величина номинальных токов в источнике питания.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Вольтамперные характеристики источника питания. Виды характеристик. Сварочные трансформаторы, их классификация и принципы работы. Трансформаторы с нормальным и увеличенным магнитным рассеянием. Устройство, принцип работы, основные неисправности трансформаторов и его расшифровка.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Общие сведения о сварочных выпрямителях. Полупроводниковые вентили и их особенности их работы в сварочных выпрямителях. Схемы выпрямления. Однопостовые и многопостовые сварочные выпрямители. Техническое обслуживание выпрямителей. Основные неисправности выпрямителей.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Сварочные преобразователи. Устройство, принцип работы, основные неисправности преобразователей. Сварочные агрегаты. Источники питания плазменной дуги. Источники питания дуги с частотным преобразованием. Вспомогательные устройства для источников питания. Требования безопасности труда при работе с источниками питания сварочной дуги.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Определение причин основных неисправностей сварочных выпрямителей, способы их устранения.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	Определение причин основных неисправностей сварочных преобразователей, способы их устранения	2	
Тема 8. Дефекты и контроль сварных швов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/-</b>	
	Понятие о дефекте, классификация дефектов. Контроль внешним осмотром и измерением. Основные дефекты, выявляемые внешним осмотром. Основные признаки качества шва постоянство его геометрических размеров и внешнего вида, равномерность чешуйчатости шва, цвет околошовной поверхности. Измерение основных геометрических параметров на соответствие ГОСТу и ТУ. Измерительный инструмент.	2	ОК 01- ОК 04 ПК 4.1 -ПК 4.5
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	

	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>76</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Электротехники», «Охраны труда», мастерская «Сварочные технологии»**

#### **Оборудование учебного кабинета «Электротехники»**

- паспорт учебной лаборатории;
- план работы лаборатории на календарный год;
- инструкции по пожарной безопасности, охране труда преподавателя и студентов;
- правила внутреннего распорядка образовательного учреждения;
- тематические стенды по циклу дисциплин;
- учебно-программная документация по учебным дисциплинам на календарный год (рабочие программы и календарно-тематические планы);
- учебники и учебные пособия по профилю работы лабораторной;
- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- Осциллограф
- Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем
- Цифровой мультиметр
- Электроизмерительные приборы для выполнения лабораторных работ
- Компьютеры в комплекте
- Программное обеспечение для осуществления анализа полученных данных измерений
- Ноутбук
- Проектор
- Экран
- макеты электрических машин и аппаратов;
- действующие стенды для изучения и снятия характеристик электрических машин и аппаратов, сборки схем управления.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Охраны труда»:**

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- приборы газового контроля и рудничной атмосферы;
- стенд с индивидуальными средствами защиты;
- комплект инструкций по технической эксплуатации горного электрооборудования;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (электрической части горного оборудования).

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

#### **Мастерские «сварочные технологии»**

- Сварочный аппарат EVOMIG 350K ProAl
- Комплект -Электрододержатель DE2300 с кабелем 50мм<sup>2</sup> 5 м и разъемом для подключения
- Кабель массы 50мм<sup>2</sup> + зажим 3 м, EVOSPARK,
- Сопло коническое DS-36G, 16,0 мм
- Наконечник токоподводящий M8 x 30 мм ECu 1.2 мм - 20 шт. Свеча DS-36G, 28.5 мм M8
- Диффузор высокостойкий стандартный - 5 шт Спираль направляющая стальная, универсальная 1,0-1.2
- Горелка MIG 36G 5m Розетка кабельная силовая IEK 32A + Вилка силовая IEK 32A
- Компрессор винтовой CA -8RA-500DRY
- Аппарат плазменной резки ACUT 120
- Тележка инструментальная Сорокин
- Углошлифовальная машина Hanskonner HAG9012TES

- Диэлектрический коврик 1000x1000x6 мм
- Табурет подъемно-поворотный
- Огнетушитель углекислотный ОУ-3
- Молоток-шлакоотделитель 300 г
- Молоток слесарный 500 г
- Зубило слесарное
- Бокорезы 160 мм
- УШС (универсальный шаблон сварщика) №2 или аналог
- УШС (универсальный шаблон сварщика) №3 или аналог
- Угольник металлический 200\*300 мм
- Чертилка
- Штангенциркуль с глубиномером, 250 мм
- Зажимные клещи для точечных работ 280мм КОБАЛЬТ 244-285 1
- Магнитный угольник
- Маска сварщика Хамелеон Aurora SUN-7 с увеличенным светофильтром
- Щиток для работы с УШМ
- Набор для визуально-измерительного контроля Эксперт ВИК Эксперт ntc-000002
- Шаблон Ушерова-Маршака с цифровой индикацией или аналог
- Штангенциркуль с цифровой индикацией
- Комплект отверток (по размеру крепежных элементов оборудования) Gigant GSS 14
- Печь для прокали электродов ПСПЭ-50/400.01М
- Электрический настольный заточной станок ВИХРЬ ТС-200 72/7/2
- Плоскогубцы Stayer TOPGrip 200мм
- Газовый ключ № 2 СИБРТЕХ 15759
- Тиски слесарные 6" 150мм стальные Тиски ЗУБР Урал
- Ручной гидравлический трубогиб Gigant 16т. МНРП-16
- Удлинитель ОБЛИК, РБК- 4 катушка 4 гнезда 25 м
- Прямошлифовальная машина Makita GD 0602
- Набор комбинированных ключей 12 шт Gigant
- Набор шестигранных ключей 9 шт ДТ/40
- Линейка 300x28x0.7 мм, нерж.сталь КОБАЛЬТ 243-370
- Станок сверлильный Белмаш DP300-16VS
- Монтажная отрезная пила Makita LW1401
- Кабина для сварки с шумопоглощающими панелями 2000x2500 с полосами ПВХ
- Фильтровентиляционная установка ФВУ (вертикальное исп.) с компрессором
- Сборочно-сварочные столы с комплектом оснастки для фиксации трубы в положения Н-L045 РС; РН и пластин в положении РА; РС; РF; РЕ
- Кордщетка (ручная, стальная латунированная), 240 мм) КОБАЛЬТ 248-733

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы 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 и электронные издания**

8. Бурмистров, Е. Г. Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте : учебное пособие для спо / Е. Г. Бурмистров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 552 с. — ISBN 978-5-8114-8104-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171847>.

9. Зорин, Е. Е. Электрическая дуговая сварка. Лабораторный практикум по технологическим основам сварки : учебное пособие для спо / Е. Е. Зорин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-8186-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173108>.

10. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-507-45127-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/258425>.
11. Катаев, Р. Ф. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518116>.
12. Кушнир, А. П. Технология металлов и сплавов : учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516862>.
13. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07186-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514691>.
14. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514903>.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. ГОСТ 21448-75 Порошки из сплавов для наплавки. Технические условия.
2. ГОСТ 11930.0-79 Материалы наплавочные. Общие требования к методам анализа.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умение:</b>                      организовывать рабочее место сварщика выбирать;                      рациональный способ сборки и сварки конструкции,                      оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;                      использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;                      выбирать способы и узлы сварки для корпусных конструкций, обозначать их в рабочих чертежах;                      выбирать режимы, оборудование, сварочные материалы и последовательность сварки с использованием ручной, автоматической и полуавтоматической сварки;                      выбирать меры борьбы со сварочными напряжениями и деформациями при изготовлении корпусных конструкций.</p>	<p>умение правильно организовать рабочее место сварщика                      правильность выбора рациональных способов сборки и сварки для выполнения профессиональных задач;                      использование методики выбора технологического процесса согласно нормативной документации по профилю специальности;                      правильность выбора узла для сварки конструкции согласно технологической документации в соответствии с ГОСТом;                      правильность выбора последовательности сварочных операций с использованием сварочного оборудования;                      правильность выбора мер борьбы со сварочным напряжением и деформаций</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля</p>
<p><b>Знания:</b>                      виды сварочных участков;                      основы технологии сварки и производства сварных конструкций;                      виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;                      источники питания;                      технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды;</p>	<p>знание видов сварочных участков на практике.                      применение на практике технологические знания по производству сварных конструкций;                      применение на практике в эксплуатации сварочного оборудование;                      соблюдение правил по технике безопасности при выполнении сварочных работ;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Сусуманский профессиональный лицей»

г. Сусуман, 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ.**
- 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.**
- 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.**
- 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.**

## Раздел 1. Паспорт рабочей программы воспитания

Наименование	Рабочая программа воспитания по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Конституция РФ;</li> <li>- Семейный кодекс Российской Федерации;</li> <li>- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</li> <li>- Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений»;</li> <li>- Федеральный закон от 24.07. 1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;</li> <li>- Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;</li> <li>- Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики»;</li> <li>- Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 г.»;</li> <li>- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</li> <li>- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ УТВЕРЖДЕН президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);</li> <li>- ФГОС СПО;</li> <li>- Приказ Минтруда России «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования (октябрь 2015 года);</li> <li>- Методические рекомендации по актуализации действующего ФГОС СПО с учетом принимаемых профессиональных стандартов (Минобрнауки России от 20 апреля 2015 г.);</li> <li>- Устав ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»</li> </ul>
Исполнители	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Директор,</li> <li>– заместители директора,</li> <li>– кураторы, преподаватели,</li> <li>– сотрудники учебной части,</li> <li>– педагог-организатор,</li> <li>– члены Студенческого совета,</li> <li>– представители родительского комитета,</li> <li>– представители организаций - работодателей.</li> </ul>
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/специалистов среднего звена на практике.

<p>Основные направления</p>	<p>Гражданско-патриотическое воспитание; Социализация и духовно — нравственное развитие; Развитие профессиональной карьеры; Физическое и здоровьесберегающее воспитание; Экологическое воспитание; Интеллектуальное воспитание; Развитие творческих способностей; Духовно-нравственное, семейное воспитание</p>
<p>Сроки реализации</p>	<p>На базе основного общего образования в очной форме - 3 года 10 месяцев.</p>

## 1. Общие положения

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.).

Рабочая программа воспитания Сусуманского профессионального лицея — это неотъемлемая часть образовательной программы среднего профессионального образования, которая определяет стратегию развития воспитательной работы и является основным документом для планирования и принятия решений по организации и осуществлению воспитательной деятельности Сусуманского профессионального лицея.

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».

Задачи программы:

-Формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной социально-ориентированной, общественно-полезной деятельности на основе традиционно-нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции – «Становиться лучше»;

-Укрепление нравственности, основанной на свободе воли и духовных отечественных традициях, внутренней установки личности поступать согласно своей совести;

-Формирование нравственного смысла учения, усвоение обучающимися базовых национальных ценностей, духовных традиций народов России;

-Развитие эстетических потребностей, ценностей и чувств;

-Формирование творческого отношения к учёбе, труду, социальной деятельности;

-Формирование у обучающихся профессиональных знаний и интересов, осознание нравственного значения будущего профессионального выбора;

-Формирование умения противостоять в пределах своих возможностей действием и влиянием, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности и безопасного образа жизни

-Формирование у обучающихся навыков успешной социализации, представлении об общественных приоритетах и ценностях, социальных компетенций, необходимых для конструктивного, успешного и ответственного поведения в обществе.

Воспитательная работа проводится по нескольким инвариантным модулям и одному вариативному модулю, каждый из которых ориентирован на поставленную образовательной организацией задачу воспитания и соответствует направлению воспитательной работы:

Модуль 1. «Гражданско-патриотическое воспитание»

Модуль 2. «Социализация и духовно — нравственное развитие»

Модуль 3. «Развитие профессиональной карьеры»

Модуль 4. «Физическое и здоровьесберегающее воспитание»

Модуль 5. «Экологическое воспитание»

Модуль 6. «Интеллектуальное воспитание»

Модуль 7. «Развитие творческих способностей»

Модуль 8. «Духовно-нравственное, семейное воспитание»

В ходе реализации рабочей программы воспитания у обучающихся должны быть сформированы следующие личностные результаты:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
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	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
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	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействие коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.	ЛР 13

Готовый соответствовать ожиданиям работодателя: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 15
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом образовательного процесса</b>	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к личностному профессиональному росту	ЛР 16
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР 17
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР 18

Рабочая программа воспитания Сусуманского профессионального лицея после её утверждения является обязательной для её исполнения всеми педагогическими работниками.

**а. Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины		Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОУП.01	Русский язык	ЛР 1; ЛР 23; ЛР 2; ЛР 15; ЛР 5; ЛР 7; ЛР 11; ЛР 12; ЛР 17
ОУП.02	Литература	ЛР 1; ЛР 23; ЛР 15; ЛР 5; ЛР 6; ЛР 7; ЛР 8; ЛР 11; ЛР 12; ЛР 17
ОУП.03	Иностранный язык	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 8.
ОУП 04	Информатика	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 4; ЛР 14; ЛР 7.
ОУП.05	Химия	ЛР 1; ЛР 3; ЛР 5; ЛР 6; ЛР 7; ЛР 9; ЛР 10; ЛР 18
ОУП.06	Биология	ЛР 1; ЛР 3; ЛР 5; ЛР 6; ЛР 7; ЛР 9; ЛР 10
ОУП.07	История	ЛР 1; ЛР 23; ЛР 5; ЛР 6; ЛР 7; ЛР 8; ЛР 11; ЛР 12; ЛР 17
ОУП.08	Обществознание	ЛР 1; ЛР 23; ЛР 5; ЛР 6; ЛР 7; ЛР 8; ЛР 11; ЛР 12; ЛР 17
ОУП 09	География	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 5; ЛР 6; ЛР 7
ОУП.10	Физическая культура	ЛР 3; ЛР 18; ЛР 7.
ОУП.11	ОБЖ	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 10
ОУП.12	Математика	ЛР 1; ЛР 23; ЛР 3; ЛР 18; ЛР 5; ЛР 6; ЛР 7; ЛР 8; ЛР 17; ЛР 18
ОУД.13	Физика	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 4; ЛР 14; ЛР 7; ЛР 10.
ОУП. 14	Основы исследовательской деятельности	ЛР 1; ЛР 23; ЛР 3; ЛР 18; ЛР 5; ЛР 6; ЛР 7; ЛР 8; ЛР 17; ЛР 18
ОУД 15	Экология	ЛР 10, ЛР 11
СГ.01	История России	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР18
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР1, ЛР3, ЛР8, ЛР11, ЛР13, ЛР16, ЛР18
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ЛР 4; ЛР 14; ЛР 7; ЛР 10;
СГ.04	Физическая культура	ЛР1, ЛР9, ЛР14, ЛР12, ЛР18
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ЛР15, ЛР16

СГ 06	Основы бережливого производства	
СГ.07	Рынок труда и профессиональная карьера	ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР 16, ЛР17, ЛР18
ОП.01	Инженерная графика	ЛР 1; ЛР 23; ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 10; ЛР 13
ОП.02	Электротехника	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 17, ЛР 18
ОП.03	Основы технической механики и слесарных работ	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7;
ОП.04	Охрана труда	ЛР 4; ЛР 14; ЛР 7; ЛР 10;
ОП 05	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 4; ЛР 14; ЛР 7.
МДК.01.01	Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
МДК. 02.01	Основы гидравлики	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
МДК.02.02	Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания оборудования гидравлических и пневматических систем	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
МДК.03.01	Электрические машины и аппараты	
МДК.03.02	Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного электрооборудования	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
Дополнительный профессиональный блок		
ОП. 06	Основы технологии сварки и сварочное оборудование	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18
МДК.04.01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытым электродом	ЛР 2; ЛР 15; ЛР 7; ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18

## Раздел 2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личных результатов

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Личностные результаты обучающегося отражаются в личном портфолио студента. Диагностику личностного развития проводит куратор учебной группы и сам обучающийся.

Под руководством куратора в течение учебного года обучающийся фиксирует в портфолио свои результаты по дисциплинам и проектной деятельности, участию в конкурсах и олимпиадах, занятиям в кружках и секциях, описывает участие в различных мероприятиях. В конце учебного года обучающийся проводит самоанализ собственных планов, интересов, итогов года, сопоставляет задачи с результатом и делает выводы.

В лицее реализуется модель полной образовательной интеграции (включение студентов с ограниченными возможностями в группы нормально развивающихся студентов). Она позволяет лицам с ограниченными возможностями здоровья использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышение своего социального статуса. Профессиональное образование превращает инвалидов из пассивных потребителей социальных услуг в активных созидательных и квалифицированных граждан. Модель реализует право на профессиональную реабилитацию, которая позволяет повысить конкурентно способность лиц с ограниченными возможностями здоровья на рынке труда и создает основу для равных возможностей, которое закреплено в конституции РФ, а также в федеральном законе «О социальной защите инвалидов в РФ».

Куратор учебной группы сравнивает самоанализ обучающегося со своими наблюдениями, с результатами психологического тестирования, прослеживает динамику личностных изменений студента, проводит коррекционную работу.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

№ п/п	Критерии оценки личностных результатов	Курсы	Методики, показатели оценки
1	Демонстрация интереса к будущей профессии	1 курс	Опросник «Карта интересов» Классный час «На пути к будущей профессии»
		2-3 курс	Участие в конкурсах профессионального мастерства, технического творчества, в движении «Молодые профессионалы». Грамоты, дипломы, сертификаты за участие. Анализ продуктов деятельности (творческих работ и т.п.)
2	Оценка собственного продвижения, личностного развития	1 курс	Online - тест «Какая у вас самооценка» Тренинг «Мои сильные стороны» Грамоты, благодарности, сертификаты
		2 курс	Online - тест «Личностный рост» Грамоты, благодарности, сертификаты
		3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты Открытые защиты практик Отзывы с места прохождения практик
3	Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов	1 курс	Наблюдение. Анкета для оценки уровня учебной мотивации Лускановой Н.Г.
		2, 3 курс	Наблюдение. Анализ результатов учебной деятельности
4	Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности	1 - 3 курс	Наблюдение. Своевременное выполнение лабораторных, практических работ и т.д. Анализ успеваемости и посещаемости. Учет результатов экзаменационных сессий Получение именных стипендий
5	Проявление высокопрофессиональной трудовой активности	1 курс	Наблюдение.
		2-3 курс	Характеристика с мест прохождения производственной практики
6	Участие в исследовательской	1-3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты и др. за участие в конкурсах, конференциях и т.п. Анализ продуктов деятельности (творческих работ)
7	Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях	1 - 3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фотоотчеты и др. Создание творческих работ (ролики, презентации, эссе, )популяризирующие специальность
8	Соблюдение этических норм общения	1 - 3 курс	Наблюдение. Фиксация наличия или отсутствия конфликтов.
9	Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе	1-3 курс	Наблюдение. Online - тест «Конфликты и пути их разрешения». Участие в творческой и общественной активности. Обязанности и социальная активность в группе

10	Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа	1-3 курс	Наблюдение. Участие в работе Студенческого Совета, общественных объединениях
11	Сформированность гражданской позиции, участие в волонтерском движении	1 курс	Наблюдение Регистрация в АИС «Молодёжь России» Участие в работе Студенческого Совета Участие в акциях: «Даже не пробуй», «Свеча памяти», «Сад памяти», «Добрая книга»
		1-3 курс	Наблюдение, участие в мероприятиях гражданской направленности
12	Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах	1 курс	Тест: «Какой я в общении?», «Ваш стиль общения»
		1-3 курс	Наблюдение. Фиксация наличия или отсутствия конфликтов. Характеристика с мест прохождения производственной практики.
13	Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества	1 курс	Наблюдение.
		2-3 курс	Наблюдение. Участие в гражданско- патриотических мероприятиях, акциях (фото, видеоматериалы, презентация и т.д.)
14	Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения	1-2 курс	Тест «Склонность к девиантному поведению» Анализ наличия или отсутствия правонарушений у обучающихся. Наличие или отсутствие постановки на профилактический учет в органах системы профилактики.
		3 курс	Анализ наличия или отсутствия правонарушений у обучающихся.
15	Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся	1 курс	Диагностика доброжелательности (по шкале Кэмпбелла).
		1-3 курс	Наблюдение. Анализ размещения материалов в социальных сетях.
16	Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве	1 курс	Наблюдение.
		2, 3 курс	Тест «Насколько вы толерантны». Наблюдение.
17	Участие в реализации просветительских программ, волонтерских отрядах и молодежных объединениях	1 - 3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фото и видео отчеты, статьи и др. Участие в добровольческих акциях, проектах различного уровня.
18	Добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан	1 - 3 курс	Участие в благотворительных акциях, волонтерском движении, направленном на оказание помощи и поддержки пожилым людям.

19	Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира	1 - 3 курс	Участие в волонтерском движении. Анализ продуктов деятельности (творческих работ и т.п.) Участие в конференциях, предметных неделях.
20	Демонстрация умений вред экологии	1-3 курс	Участие в экологических акциях. Анализ продуктов деятельности (творческих работ и т.п.) Грамоты, сертификаты и др. за участие в конкурсах, конференциях и т.д.
21	Демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся	1-3 курс	Наличие или отсутствие вредных привычек. Посещение спортивных секций, клубов. Участие в спортивных соревнованиях, в мероприятиях, пропагандирующих здоровый образ жизни. Наличие грамот благодарностей, призов в области пропаганды здорового образа жизни.
22	Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	1-3 курс	Наблюдение. Анализ продуктов деятельности (творческих работ, роликов, презентаций и т.п.). Участие в семинарах, обучающих курсах на различных электронных платформах
23	Участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах	1 - 3 курс	Грамоты, дипломы, сертификаты, благодарности, фото и видео отчеты, статьи и т.д.
24	Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности	1 - 3 курс	Наблюдение. Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ и т.п.)

### Раздел 3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы

Сусуманский профессиональный лицей стремится к формированию образовательной системы, способной обеспечить высокий уровень конкурентоспособности, подготовку отвечающих запросам общества и государства квалифицированных специалистов.

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, 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 и традиций воспитательной деятельности, а также имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Сусуманский профессиональный лицей осуществляет деятельность в соответствии с нормативными документами:

- Устав лицея принят общим собранием работников лицея и утвержден приказом Министерства образования и молодежной политики Магаданской области № 1220 от 23.12.2015г.;

- Лицензия на право осуществления образовательной деятельности: серия 49Л01 № 0000496 регистрационный № 572 дата выдачи 19.02.2016 г. срок действия: бессрочно;

- Свидетельство о государственной аккредитации: серия 49А01 № 0000274 регистрационный № 470 дата выдачи 25 мая 2017г. срок действия до 25 мая 2023 года.

Лицей в воспитательно-образовательной деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, Федеральным Законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013г. № 464 с последующими изменениями, нормативными актами Министерства просвещения РФ, Министерства образования Магаданской области и локальными нормативными актами образовательного учреждения:

- Правила внутреннего трудового распорядка ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Положение о студенческом общежитии ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Положение о Студенческом Совете ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Положение о кураторе ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Положение о старостах ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей»;

- Положение о запрете курения на территории ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей».

### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализации рабочей программы воспитания Сусуманский профессиональный лицей укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом: директор, заместитель директора по воспитательной работе, заместитель директора по учебной работе, педагог-организатор, кураторы учебных групп, преподаватели, старший мастер, мастера производственного обучения.

Директор Сусуманского профессионального лицея несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместитель директора по воспитательной работе непосредственно курирует данное направление, обеспечивает взаимодействия и координацию. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов, должностными инструкциями и соответствующими положениями лицея.

Для реализации студенческих инициатив, направленных на решение важных вопросов жизнедеятельности молодёжи, в лицее функционирует студенческий совет.

Коллегиальными органами в решении вопросов воспитания обучающихся являются педагогический совет, совет кураторов, студенческий совет, совет по профилактике правонарушений и пропаганде правовых знаний, стипендиальная комиссия.

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

Сусуманский профессиональный лицей располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий.

В кабинетах и лабораториях проводятся лекционные и лабораторно-практические занятия будущих специалистов. Кабинеты и лаборатории оборудованы компьютерной техникой, мультимедийными проектором, интерактивной доской.

В учебном корпусе лицея расположены библиотека, актовый зал, производственные мастерские, кабинеты специальных дисциплин, компьютерные классы, помещения приспособленные для занятий физической культурой, оснащённые спортивным инвентарём и тренажёрами.

Взаимодействие с работодателями с целью трудоустройства выпускников очной формы обучения проводится, начиная с этапа производственной практики. Лицей ежегодно заключает договоры с учреждениями, организациями и предприятиями по вопросам проведения производственных практик. Многие предприятия (учреждения) города и района традиционно являются базами проведения практик и в дальнейшем становятся работодателями для выпускников (ООО «Мальдяк», АО «Сусуманский горно-обогатительный комбинат», АО «ГДК Берелёх», ООО

«Су-Голд», ООО «Астра», ООО «Разведчик», Управление по делам молодежи, культуре и спорту, Администрация Сусуманского городского округа, Сусуманская районная больница, МДОУ комбинированного вида «Детский сад Родничок»).

Профилактическая работа образовательной организации координируется со специалистами социального центра, отделом опеки и попечительства, комитета по физической культуре и спорту, правоохранительных органов.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

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

Информационное обеспечение воспитательной работы в Сусуманском профессиональном лицее 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, общественности.

В лицее обеспечен доступ к информационным системам и информационным сетям. Предусмотрены возможности предоставления студентам доступа к сети Интернет: в кабинетах информатики, компьютерных классах, а также во учебных аудиториях, что позволяет использовать ИКТ и ресурсы сети Интернет на любом учебном занятии и воспитательном мероприятии. Также действуют точка Wi-Fi, расположенные в учебном корпусе. Интернет доступ через беспроводную сеть защищен паролем. Работа студентов в сети Интернет осуществляется в присутствии преподавателя, либо иного ответственного сотрудника лицея.

Обеспечен доступ к электронным образовательным ресурсам. В лицее имеется доступ к электронным учебным материалам для студентов: методические рекомендации, курсы лекций, учебники в электронном виде, тесты, контрольные работы, вопросы к экзамену (зачету), перечень тем курсовых работ, рекомендации по выполнению письменных работ. Система воспитательной деятельности лицея представлена на сайте организации proflic.ru..

Таким образом, в Сусуманском профессиональном лицее есть все необходимые ресурсные возможности для достижения и реализации поставленных рабочей программой воспитания стратегических целей и задач.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия - страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

«Финансовая культура» <https://fincult.info/>; отраслевые конкурсы профессионального

мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»; движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденном региональном плане значимых мероприятий).

А также отраслевые профессионально значимые события и праздники.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
по образовательной программе среднего профессионального образования  
по профессии **21.01.10 Ремонтник горного оборудования**

г. Сусуман, 2024

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	ЛР
<b>Участие студентов образовательного учреждения во Всероссийских, региональных, районных и городских акциях и конкурсах</b>					
<b>Сентябрь</b>					
1	<b>День знаний</b>	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор	1,2,3,5,12,15
2	Кл. часы на тему: « <b>Давайте познакомимся</b> » Беседа « <b>Мои права и обязанности</b> » (ознакомление с Конституцией РФ, уставом образовательного учреждения, Правилами внутреннего распорядка и другими локальными актами образовательного учреждения.) Комплексное изучение личности студентов нового набора, Анкетирование студентов с целью составления психолого-педагогических характеристик, формирование социального паспорта группы, выявление студентов, склонных к девиантному поведению, организации психолого-педагогического сопровождения	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп	1,3,4,9
2	<b>День памяти и скорби. День окончания Второй Мировой войны</b> (тематические уроки, викторина)	Обучающиеся 1, 2 курса	Учебные аудитории	Преподаватель истории	1,5,6
3	<b>День солидарности в борьбе с терроризмом</b> Классный час, посвящённый памяти жертв террористических атак, в рамках акции, посвященной Дню солидарности в борьбе с терроризмом	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Преподаватель ОБЖ, кураторы учебных групп	1,2,3
6	Урок-беседа, посвященный Международному дню распространения грамотности, в рамках тематики занятий по учебному предмету « <b>Русский язык</b> »	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Преподаватель дисциплины «Русский язык»	5,8,11
10	<b>День трезвости.</b> Беседа на тему: « <b>Трезвая Россия</b> », с просмотром видеоролика « <b>Мир без алкоголя</b> »	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	1,7,9
	<b>Декада правовых знаний</b> , с целью формирования правосознания, правовой культуры подросткового поколения обучающихся, закрепление правовых установок, навыков, привычек правомерного поведения обучающихся, профилактики правонарушений несовершеннолетних (Беседы, викторины, круглый стол на темы: « <b>Права для тебя и для меня</b> », « <b>Владеешь информацией-владеешь</b>	Обучающиеся 1, 2 курса	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп, преподаватель Право	1,7,9

	<b>ситуацией». Анкетирование обучающихся «Знаешь ли ты закон?»</b>				
	Выборы органов самоуправления учебных групп, Совета обучающихся лица,	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории	Зам. директора по ВР, председатель студенческого совета	1,2,3
	Организация работы спортивных секций. Вовлечение обучающихся в спортивные секции	Обучающиеся всех курсов	Спортивный зал	Руководитель физического воспитания	1,3,7,9
14	Классный час на тему: <b>«Обеспечение личной и общественной безопасности, связанные с угрозами террористического характера»</b>	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	1,2,3,7
15	Объектовая тренировка по сигналу <b>«Пожарная тревога»</b>	Работники лица, обучающиеся всех групп	ГБПОУ «СПЛ»	Зам. директора по АХР	1,2,3,7
	Участие обучающихся в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа	Спортсмены лица	Спорткомплекс города Сусумана	Руководитель физического воспитания	1,3,7,9
	<b>Неделя безопасности</b>	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Преподаватель ОБЖ	1,2,3,7
	Участие обучающихся в реализации перспектив экологической направленности. Участие в экологическом субботнике.	Обучающиеся всех курсов	ГБПОУ «СПЛ»	Зам. директора по АХР, кураторы учебных групп	1,4,10
21	Беседы на тему: <b>«Уголовная и административная ответственность несовершеннолетних за совершение противоправных деяний»</b>	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	сотрудники системы профилактики	1,3,7
23	Викторина <b>«Вместе мы преодолеем»</b>	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	1,2,3
	Изучение возможностей получения дополнительного профессионального образования для обучающихся ОУ	Обучающиеся 3 курса	Учебные аудитории	Зам. директора по УР, кураторы учебных групп	14,15,16
<b>Октябрь</b>					
5	<b>«День учителя»</b> День самоуправления <b>«С любовью к вам, учителя»</b>	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, кураторы, члены Студенческого совета	1,4,6,7,11
	Интернет-уроки антинаркотической направленности <b>«Имею право знать»</b>	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, мастера п/о	1,2,3
	<b>День пенсионной грамотности</b> (информационно-разъяснительная работа по повышению пенсионной грамотности)	Обучающиеся 3 курса	Учебные аудитории	Работники пенсионного фонда	1,7,15

19	Посвящение обучающихся 1 курсов в лицеисты	Обучающиеся 1 курсов	ГБПОУ «СПЛ»	Зам. директора по ВР, педагог-организатор	7,9,11
25	Беседа на тему: « <b>Профилактика безнадзорности, правонарушений среди несовершеннолетних. Правонарушителями не рождаются</b> »	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Сотрудники системы профилактики	1,3,7
	<b>День финансовой грамотности</b> Онлайн-урок «С деньгами на «Ты», или зачем быть финансово грамотным»	Обучающиеся 3 курса	Учебные аудитории	Зам. директора по УР, преподаватели профессионального модуля	2,13,14,15
	Специальные проекты, направленные на приобретение опыта командной работы	Члены студенческого актива	Актный зал	Председатель студенческого совета	1,2,3
1-15	Работа по созданию банка данных обучающихся с девиантным поведением. Создание диагностических портретов подростков	Обучающиеся	ГБПОУ «СПЛ»	Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп	1,9,12
27	Тематическая беседа « <b>Золотое правило нравственности</b> »	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп	1,2,3
	Выполнение студентами различных ролей при реализации различных моделей наставничества	Обучающиеся всех курсов	ГБПОУ «СПЛ»	Куратор наставничества	1,2,13,14,15
	Участие в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа	Спортсмены лицея	Спорткомплекс города Сусумана	Руководитель физического воспитания	1,3,7,9
	<b>День памяти жертв политических репрессий</b>	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, преподаватель истории, кураторы учебных групп	1,2,5,8,12
<b>Ноябрь</b>					
4	<b>День народного единства</b> Классный час на тему: « <b>Когда мы едины мы непобедимы</b> »	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп	1,2,5,8,11
	Экскурсионный проект « <b>День без турникета</b> »	Обучающиеся всех курсов	Предприятия района	Старший мастер	13,14,15
	Видео уроки, круглые столы, конкурсы по тематике финансовой и правовой грамотности, деловая игра «Портрет финансового работника в условиях цифровой трансформации Российской экономики»	Обучающиеся 3 курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по УР, кураторы учебных групп	2,13,14,15
22	<b>День открытых дверей</b>	Обучающиеся 3 курсов	Актный зал	Зам. директора по ВР, УР, кураторы учебных групп	1,3,7,12,14,15

	Встреча с социальными партнёрами, ветеранами труда, представителями бизнеса, выпускниками ОУ, работниками центра занятости населения, учащимися школ				
7-18	Олимпиады по учебным дисциплинам и разделам профессионального модуля. Викторины, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по УР	1,14,15
21-25	Конкурсы профессионального мастерства по профессиям и специальностям	Обучающиеся 2,3 курсов	Учебные аудитории	Старший мастер	4,14,15
16	Классный час на тему: «Толерантность- путь к миру»	Обучающиеся 1 курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР	1,2,3
11	Заседание студ.совета на тему: «Волонтерство- как средство профессиональной социализации будущих специалистов»	Члены студ.совета	Актный зал	Председатели студ.совета	1,2,6,7,8,9
9	Тематические классные часы на тему: «Наркотики и здоровье» (профилактика наркомании)	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	кураторы учебных групп	1,2,3
15	Тематические классные часы на тему: «Я за здоровый образ жизни» (профилактика табакокурения)	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	кураторы учебных групп	1,2,3,7,9
23	Тематические классные часы на тему: «Подростковый алкоголизм: причины и последствия»	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	кураторы учебных групп	1,2,3,7,9
25	<b>День матери</b> Фотогалерея на тему: «Моя любимая мама», конкурс тематических сочинений о любви к матери, о семейных ценностях	Актный зал, учебные аудитории	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	6,7,12
	Участие в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа	Спортсмены лицея	Спорткомплекс города Сусумана	Руководитель физического воспитания	1,3,7,9
<b>Декабрь</b>					
1	Спортивное соревнование по футболу, посвященное Всемирному дню борьбы со СПИДом	Спортсмены лицея	Спортивный зал	Руководитель физического воспитания	1,3,7,9
7	Тематический круглый стол «Последствия нашего поведения»	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	кураторы учебных групп	1,2,3,6,7
	Экскурсия в отд. МВД России по Сусуманскому району «Студенческий десант»	Обучающиеся 1 курсов	Полиция	Зам. директора по ВР	1,2,3,7,9
	Тематический классный час по развитию коммуникативных компетенций обучающихся, умению вести грамотный позитивный диалог	Обучающиеся 2,3 курсов	Учебные аудитории	кураторы учебных групп	7,8,13

	Исследование потребностей регионального рынка труда в новых квалификациях и требование работодателей к высококвалифицированному рабочему и специалисту среднего звена		ГБПОУ «СПЛ»	Старший мастер	13,14,15,16,17
2-9	<b>День Неизвестного солдата. День Героев Отечества</b>	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	кураторы учебных групп, зам. директора по ВР, преподаватель истории	1,2,3,5,6
	Изготовление наглядного стендового материала в кабинетах и мастерских ОУ	Обучающиеся 2,3 курсов	Учебные аудитории, мастерские	Старший мастер	16,17,18,19,20,21,22
22	Правовые и организационные основы противодействия терроризму в России	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Преподаватель ОБЖ	1,2,3,10
12	Тематический урок на тему: « <b>Конституция РФ</b> »	Обучающиеся 2 курса	Учебные аудитории	Преподаватель обществознания	1,2,3,7,8
<b>Январь</b>					
	Создание обучающимися контента, посвященного жизни студентов в социальных сетях	Обучающиеся 3 курса	ГБПОУ «СПЛ»	Педагог-организатор, студ.совет	16,17,18,19,20,21,22
16	Тематический классный час на тему: « <b>Моя будущая профессия в истории моей семьи</b> »	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	кураторы учебных групп	4,5,7
	Виртуальные экскурсии по экологии « <b>Музеи природы</b> »	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Преподаватель экологии	10,11
18	Деловые игры, дискуссии по обсуждению качеств востребованного на рынке выпускника	Обучающиеся 3 курса	Учебные аудитории	Мастера п/о	13,14,15
20	Тематический классный час на тему: « <b>Пороки современного общества</b> »	Обучающиеся 3 курса	Учебные аудитории	кураторы учебных групп	1,2,3
27	О действиях персонала обучающихся при террористической угрозе и иных чрезвычайных ситуациях	Обучающиеся всех курсов	ГБПОУ «СПЛ»	Преподаватель ОБЖ	1,2,3,5,7,8
25	« <b>Татьянин день</b> » (День студента)	Обучающиеся всех курсов	ГБПОУ «СПЛ»	Педагог-организатор	9,11,15
27	День снятия блокады Ленинграда (мероприятия в рамках акции: классный час, беседа, информационно-книжная выставка)	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, преподаватель истории	1,2,5,6,12
<b>Февраль</b>					
10	Оформление книжной выставки в библиотеке лица « <b>Служу России</b> (ко Дню Защитника Отечества)		ГБПОУ «СПЛ»	Библиотекарь	1,2,5

	Областная Спартакиада по сдаче норм ГТО	Спортсмены лица	Спорт комплекс города Сусумана	Руководитель физического воспитания	1,3,7,9
2	<b>День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943 г.)</b>	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, преподаватель истории, кураторы учебных групп	1,2,3,5,8
6-10	Проведение тренингов делового общения в группах	Обучающиеся 3 курса	Учебные аудитории	Преподаватель учебной дисциплины «Деловое общение»	2,3,7,9,11,12,13,15
8	<b>Международный день родного языка.</b> Конкурс эссе, сочинений на тему: «Героями своими мы гордимся»	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Преподаватель учебного предмета «Русский язык»	1,5,6,7,8
20-22	<b>День Защитника Отечества</b> (классные часы на тему: « <b>Войны не знали мы, и все же!</b> »), конкурс плакатов, конкурс на лучшее чтение стихотворений о войне « <b>Мы о войне стихами говорим</b> »	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, преподаватели литературы, истории, педагог-организатор, кураторы учебных групп	1,2,3,5,8
	Участие в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа	Спортсмены лица	Спорткомплекс города Сусумана	Руководитель физического воспитания	1,3,7,9
15	О действиях персонала, обучающихся при обнаружении подозрительных предметов в ОУ	Персонал ОУ, обучающиеся	ГБПОУ «СПЛ»	Преподаватель ОБЖ, кураторы учебных групп	1,2,3,5,8
13-17	Мероприятия с использованием Интернет-ресурсов: виртуальные экскурсии, тесты, вебенары, онлайн-трансляции мероприятий	Обучающиеся 2,3 курсов	Учебные аудитории	Преподаватели спецдисциплин, кураторы учебных групп	13,14,15
<b>Март</b>					
7	<b>Международный женский день</b>	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, Кураторы учебных групп	5,6,7,8,11,12
	Круглый стол с представителями малого и среднего бизнеса, индивидуальными предпринимателями города по вопросам организации собственного бизнеса по правовым аспектам предпринимательства « <b>Значение профессионального выбора в дальнейшей жизни</b> »	Обучающиеся 3 курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп	4,6,13,14,15
15	Ответственность граждан за участие в террористической деятельности	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Преподаватель ОБЖ	1,2,3,5,6,7

17	Сюжетно-ролевая игра: моделирование проблемной ситуации и совместное нахождение выхода из нее	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	1,2,3,6,7
18	<b>День воссоединения Крыма с Россией</b> (классный час, спортивное соревнование)	Обучающиеся всех курсов	Спортзал, учебные аудитории	Зам. директора по ВР, преподаватель истории, кураторы учебных групп	1,2,5,6,7,8
22	Тематический классный час по формированию научной картины мира, по развитию коммуникативных компетенций обучающихся, умению вести грамотный позитивный диалог	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	1,3,6,7,8
28	Тематический классный час на тему « <b>Моя ответственность перед законом</b> »	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	1,2,3,5,6,7
<b>Апрель</b>					
12	<b>День космонавтики</b>	Обучающиеся 1 курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, преподаватель учебного предмета «Астрономия», кураторы учебных групп	1,5,9,10
19	<b>День единых действий</b> , в память о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной Войны	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Преподаватель истории	1,2,3,5,6,7
	Профориентационная акция « <b>Твой путь-твой выбор</b> »	Педагоги, мастера п/о, Учащиеся школ района	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР	13,14,15
	Тематические, видео уроки экологической направленности на тему « <b>Глобальные проблемы современности</b> », вовлечение обучающихся в волонтерскую экологическую деятельность	Обучающиеся 1 курсов	Учебные аудитории	Преподаватель экологии	1,2,3,5,6,7
21	Тематический классный час на тему « <b>Современное состояние отрасли на моей малой родине</b> »	Обучающиеся 3 курсов	Учебные аудитории	Преподаватели спецдисциплин	13,14,15
25	Тематический классный час на тему « <b>Правонарушение – дорога в пропасть</b> »	Обучающиеся 1 курсов	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп	1,2,3,5
27	Индивидуальное консультирование родителей « <b>Как уберечь ребенка от интернет зависимости</b> »	Родители		Мастера п/о, кураторы учебных групп	3,5,11,12
	Практическая подготовка обучающихся на предприятиях и в мастерских ОУ	Обучающиеся 2,3 курсов	Предприятия района, мастерские ОУ	Старший мастер	13,14,15
<b>Май</b>					

	<b>Праздник весны и труда</b>	Обучающиеся всех курсов			1,2,3,5,6,7,8
1-9	Районный фестиваль авторских поэтических произведений, чтецов и исполнителей патриотической песни <b>«Живое слово о войне»</b>	обучающиеся	РЦД и НТ	Педагог -организатор	1,2,3,5,6,7
	Участие в Спартакиаде, районных соревнованиях Сусуманского городского округа	Спортсмены лица	Спорткомплекс города Сусумана	Руководитель физического воспитания	1,3,7,9
1-9	Классные часы, уроки мужества, тематические викторины, посвященные Победе в Великой Отечественной войне	Обучающиеся всех групп	Учебные аудитории	Зам. директора по ВР, преподаватель истории, кураторы учебных групп	1,2,3,5,6
9	<b>День Победы</b> (участие в городских мероприятиях, посвященных празднованию Дня Победы, участие в акции <b>«Бессмертный полк»</b> , <b>«Солдатский привал»</b> , <b>«Автопробег»</b> )	Обучающиеся всех групп	Площадь Победы	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	1,2,3,5,6
24	<b>День славянской письменности и культуры</b>	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Преподаватель русского языка	5,8,11,12
16	Индивидуальное консультирование родителей <b>«Семья как главный фактор становления личности»</b>	Родители	ГБПОУ «СПЛ»	Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп	1,2,5,6
15-19	Субботник по наведению порядка на прилегающей к ОУ территории с участием всех студенческих групп	Обучающиеся всех групп	ГБПОУ «СПЛ»	Зам. директора по АХР	1,4,10,11
29	Обеспечение безопасности антитеррористической защищенности и противодействия проявлениям терроризма (экстремизма)	Обучающиеся 1,2 курсов	Учебные аудитории	Преподаватель ОБЖ	1,2,3
<b>Июнь</b>					
1	<b>Международный день защиты детей</b> Поздравление детей детского сада «Родничок»	Обучающиеся	Детский сад «Родничок»	Зам. директора по ВР	1,3,7,12
6	<b>Пушкинский день России</b> (Конкурс стихов)	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Преподаватель учебного предмета «Литература»	5,7,11
12	<b>День России</b>	Обучающиеся всех курсов	Актный зал, учебные аудитории	Зам. директора по ВР, кураторы учебных групп	1,2,3,6,7,9
22	<b>День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной войны</b>	Обучающиеся всех курсов	Актный зал, учебные аудитории	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп	1,2,5,6,12
19-23	Изучение и анализ регионального рынка труда. Беседа на тему: <b>«Трудовое право молодежи»</b> , <b>«что такое</b>	Обучающиеся 3 курса	учебные аудитории	Сотрудники ЦЗН	13,14,15

	<b>профессиональная этика и личностно- профессиональный рост обучающихся»</b>				
--	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ПРОФЕССИИ: 21.01.10 РЕМОНТНИК ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Форма государственной итоговой аттестации
3. Подготовка проведения государственной итоговой аттестации
4. Проведение демонстрационного экзамена
5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов
6. Методика оценивания результатов государственной итоговой аттестации
7. Организация работы государственной экзаменационной комиссии
8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций
9. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации
10. Приложение 1. Оценочные материалы демонстрационного экзамена КОД 21.01.10-1-2024  
Электрослесарь по обслуживанию и ремонту оборудования + Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих) профессии 21.02.10 Ремонтник горного оборудования базовой подготовки (далее - Программа). Программа устанавливает правила организации и проведения колледжем государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) студентов, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования базовой подготовки, включая формы ГИА, уровни демонстрационного экзамена, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, методика их оценивания, конкретные комплекты оценочной документации по демонстрационному экзамену.

1.2. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2023 № 675 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования (Зарегистрировано в Минюсте России 16.10.2023 № 75584);
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 (ред. от 28.08.2020) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 № 29200);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 (ред. 05.05.2022) «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования». (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11.2022 № 71119);
- Устав ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей» (далее - лицей) в действующей редакции;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей», утвержденный приказом от 02.11.2022 г №96/1-О/Д
- Иными локальными актами лицея.

1.3. Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования осуществляется лицеем самостоятельно.

1.4. Лицей использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

1.5. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения:

соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей;

готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированность у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (далее - ПК):

**1. Вид профессиональной деятельности - монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание механической части узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.**

ПК 1.1. Выполнять монтаж и демонтаж узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

ПК.1.2 Проводить контроль деталей с целью обнаружения дефектов деталей и узлов, входящих в состав оборудования

ПК.1.3 Выполнять ремонт, опробование и техническое обслуживание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 1.4. Проводить слесарную обработку узлов и деталей, входящих в состав оборудования

**2. Вид профессиональной деятельности - монтаж, демонтаж, ремонт, наладка и техническое обслуживание агрегатов гидравлических и пневматических систем**

ПК 2.1. Выполнять комплекс работ по ремонту и наладке гидравлической и пневматической систем.

ПК 2.2 Выполнять установку гидро-пнеumoаппаратов на машины и оборудование в соответствии с конструкторской документацией

ПК 2.3 Выполнять сбор и коммутацию гидравлических и пневматических цепей в соответствии с принципиальными и монтажными схемами.

**3. Вид профессиональной деятельности Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов горного электрооборудования**

ПК 3.1. Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.

ПК 3.2 Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения.

ПК 3.3 Выполнять ремонтные и монтажные работы, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций

**1. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):**

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 правовой и 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, 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 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.6. К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

## **2. Форма государственной итоговой аттестации**

2.1. Государственная итоговая аттестация по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

2.2. Основной профессиональной образовательной программой по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования предусмотрен следующий объем времени для государственной итоговой аттестации

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, недель
Государственная итоговая аттестация, в том числе	1
Демонстрационный экзамен	1

2.1. Демонстрационный экзамен профильного уровня по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования проводится в соответствии с комплектом оценочных материалов КОД 21.01.10-1-2024 (Приложение 1), на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО и направлен на определение уровня освоения студентом материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

## **3. Подготовка проведения государственной итоговой аттестации**

3.1. В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками соответствующим требованиям ФГОС СПО по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей» по профессии среднего профессионального образования 21.01.10 Ремонтник горного оборудования.

3.2. ГЭК формируется из педагогических работников лицея, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций - партнёров, работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники - монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств, техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций, экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождению ГИА в форме демонстрационного экзамена, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен. Численность ГЭК должна составлять не менее 5 человек: председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК. Состав ГЭК утверждается приказом ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей» и действует в течение одного календарного года.

3.3. Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению лицея. Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей организаций-партнеров, включая экспертов оператора, при условии, что направление деятельности

данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.4. Директор лицея является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в колледже нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

3.5. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа) по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов оператора, включенных в состав ГЭК.

3.6. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

3.7. Программа ГИА утверждается лицеем после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

#### **4. Проведение демонстрационного экзамена**

4.1. В период времени, отведенный на проведение ГИА, организуется проведение демонстрационного экзамена базового уровня по профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования с использованием комплекта оценочной документации КОД 21.01.10-1-2024.

4.2. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4.3. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

4.4. Центр проведения экзамена может располагаться на территории ГБПОУ «Сусуманский профессиональный лицей», а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

4.5. Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Лицей знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

4.6. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

4.7. Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между студентами с

использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

4.8. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

4.9. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

4.10. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники;
- технический эксперт;
- куратор, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент)).

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

4.11. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

4.12. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

4.13. Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

4.14. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

4.15. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

## **5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов**

5.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом:

- особенностей психофизического развития;
- индивидуальных возможностей и

- состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

#### 5.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

#### 5.3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

##### а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

##### б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

##### в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

##### г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

##### д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

- создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

## 6. Методика оценивания результатов государственной итоговой аттестации

6.1. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы № 1.

Таблица 1 - Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 -19,99%	20,00 -39,99%	40,00 -69,99%	70,00 -100,00%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

6.2. В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6.3. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

## 7. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

7.1. Заседания государственной экзаменационной комиссии проводятся по утвержденному директором лицея графику.

7.2. Для работы государственной экзаменационной комиссии подготавливаются следующие документы:

- программа государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена;
- приказ директора лицея об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе;
- приказ о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации (на основании протокола педагогического совета);
- сводная ведомость итоговых оценок выпускников;

7.3. Решения о выставлении оценки принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя и численном составе комиссии не менее двух третей. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

7.4. Выпускникам, успешно сдавшим демонстрационный экзамен, присваивается квалификация оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин с получением диплома о среднем профессиональном образовании.

7.5. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем, хранится в архиве лицея.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании оформляется приказом директора лицея.

## **8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

8.1. По результатам государственной итоговой аттестации выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с его результатами (далее - апелляция).

8.2. Апелляция подается в апелляционную комиссию, созданную приказом директора лица, лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день ее проведения, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

8.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией, созданной приказом директора лица одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии, не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

8.4. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт демонстрационного экзамена. К участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

8.5. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

8.6. При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат аттестации. При этом результат аттестации подлежит аннулированию. Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, предусмотренные настоящей Программой.

8.7. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

8.8. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата аттестации либо об удовлетворении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

8.9. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

8.10. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве лица.

8.11. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

## **9. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации**

9.1. Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из профессионального образовательного учреждения в дополнительные сроки. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

9.2. Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые.

Для прохождения государственную итоговую аттестацию лицо, не прошедшее ее по неуважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.

9.3. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации не может быть назначено для одного лица более двух раз.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации по профессии: 21.01.10  
Ремонтник горного оборудования

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
<b>Модуль 1: Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств</b>	
<p><b>Задание модуля 1:</b> Выполнить техническое обслуживание сверла горного ручного электрического:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить замену смазки в полости редуктора;</li> <li>- изготовить и заменить паронитовую прокладку;</li> <li>- демонтировать крышку вентилятора и зачистить ее с внутренней стороны;</li> <li>- провести визуальный осмотр вентилятора на предмет сколов и трещин и зачистить его;</li> <li>- выполнить настройки теплового реле пускателя.</li> </ul> <p><b>Монтаж, демонтаж и ревизия насоса 1В 20:</b> перед выполнением модуля участнику предоставляется рабочее место: сброс насоса смонтирован на усмотрение организаторов площадки с использованием всех элементов и уплотнителей согласно таблице № 10;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить демонтаж трубопровода сброса;</li> <li>- заменить обоймы или сальниковую набивку, согласно, алгоритма замены;</li> <li>- выполнить монтаж трубопровода сброса, согласно, монтажной схемы.</li> </ul>	<p>ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>
<b>Модуль 2: Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций</b>	
<p><b>Задание модуля 2:</b> Выполнить техническое обслуживание и ремонт ПРН:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- произвести замену моста фазы ХТ2Q и моста фазы между Q и КМ;</li> <li>- заменить кулачковый переключатель рубильника и выставить ручку рубильника, согласно, маркировки;</li> <li>- заменить концевой выключатель.</li> </ul> <p><b>Ремонт РЩ:</b> - произвести замену силовых штепселей на разъемах ХР или ХS.</p> <p><b>Монтаж и подключение:</b> - выполнить монтаж и подключение светильника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить монтаж и подключение кнопочного поста КУ92 или датчика КСЛ.</li> </ul>	<p>ГИА/ДЭ БУ ГИА/ДЭ ПУ</p>
<b>Модуль 3: Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.</b>	

<p>Задание модуля 3:</p> <p>Выполнить ремонт электродвигателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнить замену подшипника;</li> <li>-выполнить настройки теплового реле в ПРН – согласно, параметров электродвигателя</li> </ul>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>
<p>Модуль 4: Техническое обслуживание ремонт и монтаж электрической части машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций.</p>	
<p>Задание модуля 4:</p> <p>Выполнить подключение и опробование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключить ПРН к ЩУ(АВ);</li> <li>- подключить электродвигатель через разъем РШ к ПРН;</li> <li>- промаркировать оборудование.</li> </ul> <p>Составить отчет Проверки ЭУ представленный в Приложении 1 к образцу задания и пояснить его экспертам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить опробование электроустановки включением.</li> </ul>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>

Приложение 1  
к образцу задания

Участник

Рабочее место № \_\_\_\_\_

Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток  
электрических машин и аппаратов

№	Наименование линии	Сопротивление изоляции, (МОм)									
		N- PE	L <sub>1</sub> - PE	L <sub>2</sub> - PE	L <sub>3</sub> - PE	L <sub>1</sub> - L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub> - L <sub>3</sub>	L <sub>2</sub> - L <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> - N	L <sub>2</sub> - N	L <sub>3</sub> -N

Проверка наличия непрерывности цепи и качества контактных  
соединений заземляющих и защитных проводников.

№	Адрес 1	Адрес 2	R <sub>перх.измер.</sub> , Ом нормативное значение	R <sub>перх.измер.</sub> , Ом фактическое значение	Вывод о соответствии