

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

**Утверждаю:**  
Директор ГБПОУ «ЧГТК  
им. М.И. Шадова»  
С.Н. Сычев  
22 июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК**

**программы подготовки  
специалистов среднего звена по специальности**

**21.02.15 Открытые горные работы  
(заочное отделение)**

**Черемхово, 2022 г.**

## **РАССМОТРЕНА**

Рассмотрено на  
заседании ЦК  
«Горных дисциплин»  
Протокол № 9  
«31» мая 2022 г.  
Председатель: Жук Н.А.

## **ОДОБРЕНА**

Методическим советом  
колледжа  
Протокол № 5  
от 15 июня 2022 года  
Председатель МС:  
Т.В. Власова

Рабочая программа профессионального модуля Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы

### **Разработчик:**

1. Пилипченко Н.А. – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	18
<b>5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	20
<b>6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	21
<b>7. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ</b>	24

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ - РЕМОНТНИК**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.15 Открытые горные работы** (базовая подготовка) входящей в состав укрупненной группы специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **Базовая часть**

#### **иметь практический опыт:**

- Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места
- Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)
- Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов
- Сборка простых узлов и механизмов
- Разборка простых узлов и механизмов
- Контроль качества выполненных работ
- Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ

#### **уметь:**

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
- Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения
- Определять техническое состояние простых узлов и механизмов
- Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке
- Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
- Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
- Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов
- Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
- Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов
- Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ
- Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда

**знать:**

- Требования к планировке и оснащению рабочего места
- Правила чтения чертежей и эскизов
- Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
- Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов
- Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ
- Требования технической документации на простые узлы и механизмы
- Виды и назначение ручного и механизированного инструмента
- Методы и способы контроля качества разборки и сборки

**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ** – не предусмотрена.

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки **687 часов**, включая:

- **обязательную аудиторную нагрузку 34 часов**, в том числе практические, лабораторные работы **24 часов**;
- **самостоятельную работу 293 часов**.

Учебной практики **108 часов**.

Производственной практики **252 часов**.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.
ПК 4.2	Выполнять слесарную обработку простых деталей.
ПК 4.3	Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел 1. Ведение технологических процессов по слесарным и ремонтным работам.	327	34	24	-	293	-	-	-
ОК 1-ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Учебная практика, часов	108						108	-
ОК 1-ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	252							252
	<b>Всего:</b>	<b>687</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>293</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>252</b>



### 3.2 Тематический план 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 часов	Уровень освоения	Коды компетенции, формирования которых способствует элемент программы	
1	2		3	4	5	
<b>Раздел 1.</b> Ведение технологических процессов по слесарным и ремонтным работам.			34			
<b>МДК. 04. 01</b> Организация работ по профессии слесарь-ремонтник						
<b>Тема 1.1.</b> Основные сведения о производстве и организации рабочего места	<b>Содержание</b>				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	1	1	<b>Промышленно-санитарное законодательство.</b> Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Режим рабочего дня. <b>Рабочее место слесаря-ремонтника.</b>	2		3
			<b>Самостоятельная работа № 1</b> Значение работ, выполняемых слесарем-ремонтником по обслуживанию и ремонту оборудования в обеспечении основных технологических процессов на предприятии. Требования к организации рабочего места и ее влияние на производительность труда, качество выполняемых операций и создание безопасных условий труда. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии.	8		
	2	2	<b>Практическая работа №1</b> Подготовка рабочего места слесаря – ремонтника.	2		

<b>Тема 1.2.</b> Средства метрологии, стандартизации и сертификации	Содержание				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 2 Средства метрологии.</b> Классификация средств измерения и автоматизации. Виды технических измерений. <b>Стандартизация и сертификация. Государственная система приборов.</b> Классификация измерительных инструментов. <b>Классификация и сертификация измерительных инструментов.</b> Инструменты для определения линейных размеров, углов и т.д., правила их использования.		16	3	
	3	1	<b>Практическая работа №2</b> Измерение геометрических размеров.	2	
<b>Тема 1.3.</b> Сведения из технической механики	Содержание				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 3 Основные сведения о механизмах и машинах.</b> Понятие о механизмах. Кинематические схемы. Понятие о машине. Детали машин. Классификация деталей машин. Оси, валы и их элементы. Опоры осей, валов. Основные типы подшипников скольжения и качения. Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт. Общие понятия о передачах между валами. <b>Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили.</b> Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки. Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения. Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общие понятия о сварных соединениях. Типы сварных швов. Соединения, собираемые с гарантированным натягом. Пружины. Классификация пружин. <b>Трение, его использование в технике. Деформация тел под действием внешних сил.</b> Основные виды деформаций: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения. Внутренние силы. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле.		16	3	
	4	1	<b>Практическая работа №3</b> Отработка навыков пайки, лужения, склеивания.	2	
<b>Тема 1.4.</b> Технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов	Содержание				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 4 Действительный размер деталей. Допустимые отклонения размеров деталей.</b> Система допусков и посадок. Классы чистоты поверхности при обработке деталей. Система отверстий. Система вала. <b>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.</b> Смазка и уход за горным оборудованием.		10	3	
	5	1	<b>Практическая работа №4</b> Определение предельных отклонений размера деталей.	2	

Тема 1.5. Основы слесарного дела	Содержание				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	6	1	Основы слесарного дела. Виды слесарных работ, их назначение. Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним.	6	
Тема 1.6. Разметка	Содержание				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Самостоятельная работа № 5 Назначение и виды разметки. Разметка плоских поверхностей. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Вспомогательные материалы, применяемые при разметке, их назначение, порядок пользования и хранения. Передовые методы разметки. Дефекты при разметке, их устранение и предупреждение.		8	3	
	7	1	Практическая работа №5 Подготовка поверхности детали (заготовки) к разметке. Разметка по шаблону и образцу.	2	
Тема 1.7. Правка	Содержание				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Самостоятельная работа № 6 Правка заготовок перед обработкой в холодном состоянии. Правка вручную молотком и киянкой. Особенности правки деталей из пластичных, закаленных и хрупких материалов. Сведения о правке крупных деталей с местным подогревом.		10	3	
	8	1	Практическая работа №6 Изучение принципа действия правильно-растяжных и других машин.	2	
Тема 1.8. Гибка	Содержание			8	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2
	Самостоятельная работа № 7 Схема гибки. Способы предотвращения утяжки материала по периферии. Холодная и горячая гибка. Особенности гибки деталей из упругих материалов. Гибка и навивание пружин. Основные виды и причины дефектов при правке и гибки.		10	3	
	9	1	Практическая работа №7 Отработка приемов навивания пружин.	2	
Тема 1.9. Рубка	Содержание				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Самостоятельная работа № 8 Назначение и применение ручной рубки.		4	3	
	10	1	Практическая работа №8 Вычисление угла заточки рабочей части зубил для стали, чугуна и цветных металлов.	2	

<b>Тема 1.10.</b> Резка	<b>Содержание</b>		6		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 9 Назначение и виды резки.</b> Устройство ручных и рычажных ножниц для резки листового материала, ручной ножовки.		6	3	
	11	1	<b>Практическая работа №9</b> Овладение приемами резки металла ножовкой, ножницами.	2	
<b>Тема 1.11.</b> Опиливание	<b>Содержание</b>		8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 10</b> Назначение и применение опилования в слесарных работах. Напильники слесарного общего назначения и для специальных работ. Критерии затупления зубьев. Качество поверхности при опиливании стали, чугуна и цветных металлов. Средства измерения линейных размеров. Методы и средства контроля плоскостности обработанной поверхности, углов сопряжения и профиля криволинейных поверхностей.		10	3	
	12	1	<b>Практическая работа №10</b> Отсчет размеров по штангенциркулю с точностью измерения по нониусу 0,1 мм.	2	
<b>Тема 1.12.</b> Сверление.	<b>Содержание</b>				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 11</b> Назначение сверления, способы выполнения и режущий инструмент. Основные типы сверл. Стандартные размеры сверл, виды хвостовиков и способы крепления, материал для изготовления сверл. Сверла, оснащенные твердыми сплавами. Особенности сверления стали, чугуна и цветных металлов. Износ сверла, критерии износа. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей. Силы, действующие на сверло в процессе резания. Факторы, влияющие на скорость резания.		16	3	
	13	1	<b>Практическая работа №11</b> Расчет геометрических параметров режущей части сверла, зависимость между величинами углов.	2	
<b>Тема 1.13.</b> Сверлильные станки	<b>Содержание</b>				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	14	1	<b>Типы и назначение сверлильных станков.</b> Приспособления для сверлильных станков.	2	
<b>Тема 1.14.</b> Развертывание	<b>Содержание</b>				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1
	<b>Самостоятельная работа № 12 Назначение развертывания.</b> Режимы развертывания. Геометрические параметры режущей части. Припуски на развертывание. Контроль отверстий		18		

	после развертывания. Дефекты и меры по их устранению и предупреждению. Влияние смазочно-охлаждающих жидкостей и их выбор в зависимости от обрабатываемого материала.				ПК 4.2 ПК 4.3
	15	1	<b>Практическая работа №12</b> Развертывание цилиндрических и конических отверстий.	2	
<b>Тема 1.15</b> Нарезание резьбы	<b>Содержание</b>				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 13</b> Применение резьб в отрасли. Образование винтовой линии и винтовой поверхности. Основные профили резьб. Приспособления и резьбонарезной инструмент. Стандарты на крепежные и трубные резьбы. Геометрические параметры режущей части плашек; плашки круглые и для резьбонарезных головок. Диаметры сверления и диаметры стержней под резьбу в зависимости от обрабатываемого материала.		12	3	
<b>Тема 1.16.</b> Разметка пространственная	<b>Содержание</b>				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 14</b> Назначение пространственной разметки. Применяемый инструмент и приспособления. Понятие о безразметочной обработке больших партий одинаковых деталей. Значение поэтапного и комплексного контроля разметки. Виды дефектов, способы их предупреждения и устранения.		6	3	
<b>Тема 1.17.</b> Распиливание и припасовка	<b>Содержание</b>				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 15</b> Сущность операции распиливания. Распиливание напильниками. Назначение базовых поверхностей. Припасовка деталей. Припасовка деталей сложного контура по сопрягаемой детали (или фальшдетали), вращающихся напильников, цилиндрических и профильных шлифовальных кругов. Дефекты, их причины и меры предупреждения.		12	3	
<b>Тема 1.18.</b> <b>Шабрение</b>	<b>Содержание</b>				ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 16</b> Назначение и область применения шабрения. Основные виды шабрения. Припуски на шабрение плоских и цилиндрических поверхностей. Шаберы, их конструкция и материалы. Величины углов в зависимости от твердости обрабатываемого материала. Передовые приемы шабрения. Шабрение сопряженных поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей. Передовые, высокопроизводительные способы шабрения. Виды и причины дефектов при шабрении, способы их предупреждения и исправления.		10	3	
<b>Тема 1.19.</b> Притирка и доводка	<b>Содержание</b>				
	16	1	<b>Ручная, машинная, машинно-ручная и механическая притирка и доводка.</b> Параметры шероховатости поверхности и точность, достигаемая при притирке и доводке. Припуски на обработку. Притиры для притирки плоских и криволинейных поверхностей. Приспособления, применяемые при притирке.	2	

			<b>Самостоятельная работа № 17 Естественные и искусственные абразивы, их характеристика.</b> Требования к абразивам, твердость абразивов. Порошки, микропорошки, пасты; их состав и применение. Способы насыщения притиров абразивами. Контроль обрабатываемых деталей по форме и размерам.	8		
<b>Тема 1.20.</b> Станочное оборудование и инструмент	<b>Содержание</b>					
			<b>Самостоятельная работа № 18</b> Устройство металлообрабатывающих станков. Ознакомление с принципом работы револьверного, шлифовального, поперечного и продольно-строгального станков. Измерительный инструмент, применяемый при обработке металла на металлорежущих станках. Устройство токарно-винторезных станков. Устройство горизонтального и вертикального фрезерных станков. Режущий инструмент: сверла, резцы. Заточка сверл и резцов на заточных станках.	10		
<b>Тема 1.21</b> Слесарно-сборочные работы	<b>Содержание</b>					ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	17	1	<b>Значение сборочных процессов в машиностроении.</b> Изделия машиностроения и их основные части. Элементы процесса сборки. Механизация сборочных работ. <b>Дифференцированный зачет.</b>	1 1	3	
<b>Тема 1.22.</b> Технология проведения слесарных работ	<b>Содержание</b>					ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
			<b>Самостоятельная работа № 19</b> Общие требования безопасности. Опасные и вредные производственные факторы. Порядок останковки станков для ремонтных работ. Последовательность разборки станков. Требования безопасности. Ремонтные воздействия по поддержанию и восстановлению работоспособного состояния узлов и механизмов. Виды ремонтов.	18	3	
<b>Тема 1.23.</b> Организация и назначение ремонта горного оборудования	<b>Содержание</b>					ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
			<b>Самостоятельная работа № 20</b> Условия долговечности и надежности работы машин и механизмов. Проводимые мероприятия по предупреждению износа машин и обеспечение их долговечности: рациональная эксплуатация, обслуживание оборудования, организация смазочного и ременного хозяйства и др. Факторы определяющие надежность горных машин. Виды и методы ремонта промышленного оборудования. Основы технической диагностики горного оборудования. Прогнозирование сроков возможных отказов. Определение технического состояния механизма или машины без разборки. Виды обслуживания и ремонта оборудования, предусматриваемые системой планово-предупредительного ремонта. Система планово-предупредительных ремонтов горного оборудования.	12	3	

<b>Тема 1.24.</b> Технология ремонта типовых деталей и узлов горного оборудования	<b>Содержание</b>			ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 21</b> Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении ремонтных работ. Технологическая документация на ремонт (восстановление) деталей и сборочных единиц, ее формы. Технологический процесс ремонта (восстановления) деталей и сборочных единиц механизмов и машин, его элементы. Технология ремонта деталей и механизмов горных машин и оборудования (валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения и др.). Приспособления и контрольно-измерительный инструмент, применяемые при ремонте оборудования. Классификация контрольно-измерительных инструментов и приборов по конструктивным признакам и назначению.	16		
<b>Тема 1.25.</b> Устройство и технология ремонта горного оборудования	<b>Содержание</b>			ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 22</b> Виды и типы механического оборудования (станки, машины, механизмы), являющиеся объектом ремонтных работ на предприятии. Назначение оборудования, устройство и техническая характеристика. Характеристика и условия работы горного оборудования. Конструкция деталей, сборочных единиц и механизмов оборудования, их назначение, взаимодействие, характеристика условий работы, износа и способов ремонта. Общее понятие об изнашиваемости горных машин.	12	3	
<b>Тема 1.26.</b> Последовательность проведения ремонтных работ	<b>Содержание</b>			ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 23</b> Порядок проверки оборудования при подготовке его к ремонту. Внешний осмотр, испытание машины на холостом ходу, определение наличия неисправностей и дефектов. Последовательность проведения ремонтных работ промышленного оборудования. Установление последовательности разборки горного оборудования; разборка механизмов на сборочные единицы и детали; промывка; определение характера и величины износа, их дефектов; ремонт деталей.	12	3	
<b>Тема 1.27.</b> Подъемно-транспортные устройства	<b>Содержание</b>		6	ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	<b>Самостоятельная работа № 24</b> Подъемно-транспортные устройства, применяемые при ремонтных работах. Подъемные краны. Малогабаритные подъемники. Стропальные работы. Канаты, стропы, грузозахватные приспособления. Рольганги и конвейеры. Блоки, полиспасты, тали, кошки, тельферы, домкраты.		10	
<b>Тема 1.28.</b> Требования безопасности при ремонтных работах	<b>Содержание</b>			ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3

		<b>Самостоятельная работа № 25</b> Правила безопасности при ремонтных работах. Правила безопасности при ремонте грузоподъемных кранов. Правила безопасности при работе на высоте. Правила безопасности при работе с трубопроводами. Правила безопасности при работе в колодцах, стесненных местах. Требования безопасности в аварийных ситуациях.	6	3	
<b>Тема 1.29.</b> Охрана окружающей среды		<b>Содержание</b>			ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
		<b>Самостоятельная работа № 26</b> Закон Российской Федерации “Об охране окружающей природной среды”. Экологические права и обязанности граждан России. Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды. Источники и виды загрязнения окружающей среды. Создание нормального экологического состояния окружающей среды в зонах с источниками загрязнения окружающей среды.	6	3	
<b>Тема 1.30.</b> Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность		<b>Содержание</b>			ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
		<b>Самостоятельная работа № 27</b> Типовая инструкция по безопасности труда. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм. Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, причины. Требования безопасности труда при работе с электрифицированными инструментами и электроприборами. Правила пользования защитными средствами. <b>Пожарная безопасность.</b> Причины пожаров в учебных учреждениях (мастерских) и на учебных участках предприятия. Хранение и транспортировка легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при получении травм. Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током. Оказание первой помощи при ожогах.	11	3	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей единичных и небольшими партиями (разметка, рубка, правка, гибка, опиление, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка, клепка, склеивание). Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков и применением различного инструмента. Выполнение слесарной обработки деталей по 12 – 14 квалитетам. Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки. Разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места. Разборка и сборка простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Проведение сборочно – разборочных работ в соответствии с характером соединения деталей и сборочных			<b>108</b>		



<p>единиц.  Регулировка, смазка и технический осмотр оборудования, машин и механизмов.  Сборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт.  Фиксирование деталей болтами и винтами. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении.  Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок.  Использование механизированных инструментов при сборке разъемных соединений.  Сборка неразъемных соединений. Запрессовка втулок, штифтов и шпонок.  Напрессовка подшипников.  Склеивание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов.  Контроль качества выполняемых работ.  Контроль соблюдения должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах.</p>			
<p><b>Производственная практика</b>  Разборка, сборка и испытание средней сложности, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.  Ремонт, регулирование средней сложности оборудования агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации.  Разборка простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, промывка, смазка и очистка деталей.  Снятие заливок с деталей.  Ремонт простых сборочных единиц и деталей: замена болтов, винтов, шпилек и гаек с исправлением смятой нарезки, сбитых или смятых граней на гайках и головках болтов; подгонка болтов, гаек и штифтов; опиление и пригонка шпонок и клиньев; замена ослабленных заклепок.  Ремонт средней сложности оборудования, агрегатов и машин под руководством слесаря более высокой квалификации.  Ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция.  Самостоятельное выполнение ремонтных работ в составе ремонтных бригад в соответствии с требованиями ЕТКС по 3-му разряду под наблюдением инструктора производственного обучения.  Использование при ведении ремонтных работ механизированного и электрифицированного инструмента.  Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки.  Освоение установленных норм времени при соблюдении технических условий на выполняемые работы.  Проведение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.  Контроль соблюдения должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах.</p>	252		
<b>Всего:</b>	<b>687</b>		

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

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля осуществляется в учебном кабинете охраны труда, технологии горных работ; лабораторий: технической механики; слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета охраны труда:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам программы;
- демонстрационное оборудование;
- оборудование для проведения практических работ.

Технические средства обучения:

- мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технологии горных работ:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам программы;
- демонстрационное оборудование;
- оборудование для проведения практических работ.

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя;
- мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

Оборудование лаборатории технической механики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам программы;

- демонстрационное оборудование;
  - оборудование для проведения практических работ.
- Технические средства обучения:
- АРМ преподавателя;
  - мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);
  - лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель;
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы; - плакаты "Способы сварки и наплавки".

## **5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Печатные издания:**

#### **Основные:**

О-1. Мычко, В. С. Слесарное дело: учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2020. — 220 с– ЭБС ЛАНЬ.

#### **Дополнительные источники:**

Д-1. Осипов, К.С. Ремонтно-слесарные работы на горных предприятиях: учебное пособие/ К.С. Осипов.- М.: Недра, 1982.- 62 с.

Д-2. Электрослесарь по ремонту и эксплуатации электрооборудования карьеров: справочник рабочего/ А.Н. Железных, Н.А. Зосименко, В.М. Мельник и др.- М.: Недра, 1986.- 264 с.

Д-3. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие/ В.Р. Карпицкий.- М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.- 400 с.

Д-4. Кропивницкий, Н.Н. Общий курс слесарного дела: учебник/ Н.Н. Кропивницкий.- Л.: Машиностроение, 1974.-392 с.

Д-5. Макиенко, Н.И. Общий курс слесарного дела:учебник/ Н.И. Макиенко.-М.: Высшая школа,1984.- 176 с.

Д-6. Скакун , В.А. Производственное обучение общеслесарным работам: методическое пособие.- М.: Высшая школа, 1989.- 256 с.

Д-7. Крупицкий, Э.И.Справочник молодого слесаря: справочник/ Э.И. Крупицкий.-М.: Высшая школа, 1973.- 264 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Мычко, В. С. Слесарное дело: учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2020. — 220 с– ЭБС ЛАНЬ.

## 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованность выбора методов организации и технологии разборки, ремонта и сборки;</li> <li>-правильность выбора методов организации и технологии разборки, ремонта и сборки;</li> <li>-точность и скорость выполнения разборки, ремонта и сборки.</li> </ul>	наблюдение и оценка выполнения практических работ
ПК 4.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованность методов устранения простейших неполадок и сбоев в работе;</li> <li>-осуществление ремонта, испытаний и регулировки в соответствии с требованиями технических условий;</li> <li>-правильность выполнения указаний и инструкций;</li> <li>-соблюдение требований техники безопасности при слесарных обработках деталей;</li> </ul>	наблюдение и оценка выполнения практических работ; оценка выполнения заданий на учебной практике
ПК 4.3 Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-точность выполнения обработки деталей;</li> <li>-правильность выбора методов организации и технологии ремонта;</li> <li>-точность выполнения последовательности технического ремонта.</li> <li>-точность и последовательность выполнения работ с соблюдением правил безопасности.</li> </ul>	оценка выполнения практических работ; оценка выполнения заданий на учебной практике.

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>-проявление ярко выраженного интереса к профессии;          -участие в конкурсах профессионального мастерства;          -чтение дополнительной литературы по профессии;</p>	<p>-наблюдение и оценка во время учебных и внеурочных занятий, при выполнении практических заданий; профориентационное тестирование;</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>-постановка задач, исходя из цели;          - соблюдение правильной последовательности действий при выполнении практических работ в соответствии с инструкциями;          -обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</p>	<p>-оценка результатов выполнения практических заданий;          -наблюдение за действиями на практике.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- анализ стандартных и нестандартных ситуаций;          -принятие решений в сложившихся ситуациях;          -осознание полноты ответственности за качественное и своевременное выполнение работы.</p>	<p>-наблюдение и оценка результатов принятых решений при выполнении производственных заданий.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-отбор и анализ информации в соответствии с профессиональной задачей;          -определение способов и средств поиска информации;          - использование различных источников, включая электронные.</p>	<p>-выполнение и защита практических работ.</p>

<p>ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии профессиональной деятельности.</p>	<p>-показ навыков использования информационно-коммуникационных технологий профессиональной деятельности.</p>	<p>-наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>-участие в коллективном принятии решений, определении целей; -определение собственной зоны ответственности; -достижение командой поставленной цели; - наличие коммуникативных навыков.</p>	<p>-наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>-самоанализ результатов взаимодействия с подчинёнными; -проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.</p>	<p>-наблюдение и оценка результатов взаимодействия на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня; -самооценка уровня профессионализма.</p>	<p>- наблюдение и оценка выполнения практических работ; оценка выполнения заданий на учебной практике</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.</p>	<p>- взаимодействие с руководством и в ходе смены технологий и перестановок в связи производственной необходимости.</p>	<p>-оценка результатов практической деятельности.</p>

**7.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В  
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	