

**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
23.06.2021 года

**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**

Черемхово, 2021

РАССМОТРЕНА
Цикловой комиссией
«Горных дисциплин»
Протокол №9
от 25.05.2021 г.
Председатель: Н.А. Жук

ОДОБРЕНА
Методическим советом колледжа
Протокол №5
от 16.06.2021 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(и):

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	26
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	27
7. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ	30

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 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 327 часов**, в том числе практические, лабораторные работы **108 часов**;
- **самостоятельную работу 109 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	218	108	-	109	-	-	-
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
	Всего:	687	218	108	-	109	-	108	252

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	
5 СЕМЕСТР			176			
Раздел 1. Ведение технологических процессов по слесарным и ремонтным работам.			327			
МДК. 04. 01 Организация работ по профессии слесарь-ремонтник			218			
Тема 1.1. Основные сведения о производстве и организации рабочего места	Содержание		8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	1	1	Промышленно-санитарное законодательство. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Режим рабочего дня. Значение работ, выполняемых слесарем-ремонтником по обслуживанию и ремонту оборудования в обеспечении основных технологических процессов на предприятии.	2		3
			Самостоятельная работа № 1 «Режим работы предприятия, правила трудового распорядка».	2		
	2	2	Рабочее место слесаря-ремонтника. 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.	2	3	

			Самостоятельная работа № 2 «Оборудование рабочего места слесаря-ремонтника»	2			
	3	3	Практическая работа №1 Подготовка рабочего места слесаря – ремонтника.	2			
	4	4	Практическая работа №2 Рациональная организация рабочего места.	2			
Тема 1.2. Средства метрологии, стандартизации и сертификации			Содержание	12		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	5	1	Средства метрологии. Классификация средств измерения и автоматизации. Виды технических измерений.	2	3		
			Самостоятельная работа № 3 «Виды проверок средств измерения»	2			
	6	2	Стандартизация и сертификация. Государственная система приборов. Классификация измерительных инструментов.	2	3		
			Самостоятельная работа № 4 «Виды стандартов применяемых в РФ».	2			
	7	3	Классификация и сертификация измерительных инструментов. Инструменты для определения линейных размеров, углов и т.д., правила их использования.	2	3		
			Самостоятельная работа № 5 «Средства измерения и контроля деталей и сборочных единиц»	2			
	8	4	Практическая работа №3 Настройка измерительных инструментов.	2			
	9	5	Практическая работа №4 Измерение геометрических размеров.	2			
	10	6	Практическая работа №5 Измерение деталей штангенциркулем, линейкой, резьбой, резьбомером, глубиномером, скобой.	2			
Тема 1.3. Сведения из технической механики			Содержание	12		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	11	1	Основные сведения о механизмах и машинах. 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.	2	3		
			Самостоятельная работа № 6 «Основные характеристики машин»	2			
12	2	Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. 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.	2	3			

			Пружины. Классификация пружин.			
			Самостоятельная работа № 7 «Классификация резьбовых соединений».	2		
	13	3	Трение, его использование в технике. Деформация тел под действием внешних сил. 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.	2	3	
			Самостоятельная работа № 8 «Виды трения».	2		
	14	4	Практическая работа №6 Составление классификации машин по характеру рабочего процесса.	2		
	15	5	Практическое занятие №7 Отработка навыков пайки, лужения, склеивания.	2		
	16	6	Практическая работа №8 Определение передаточного отношения и передаточного числа.	2		
Тема 1.4. Технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов			Содержание	8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	17	1	Действительный размер деталей. Допустимые отклонения размеров деталей. Система допусков и посадок. Классы чистоты поверхности при обработке деталей. Система отверстий. Система вала.	2	3	
			Самостоятельная работа № 9 «Измерительный инструмент».	2		
	18	2	Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Смазка и уход за горным оборудованием.	2	3	
			Самостоятельная работа № 10 «Классификация смазок применяемых при эксплуатации горных машин».	2		
	19	3	Практическая работа №9 Определение предельных отклонений размера деталей.	2		
	20	4	Практическая работа №10 Определение допусков и посадок вала и отверстия.	2		
Тема 1.5. Основы слесарного дела			Содержание	4		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	21	1	Основы слесарного дела. Виды слесарных работ, их назначение. Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним	2		
			Самостоятельная работа № 11 «Техника безопасности на рабочем месте»	2		
	22	2	Практическая работа №11 Разработка технологического процесса слесарной обработки деталей.	2		

Тема 1.6. Разметка	Содержание		8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	23	1	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.	2		3
			Самостоятельная работа № 12 «Брак при разметке и меры его предупреждения».	2		
	24	2	Практическая работа №12 Подготовка поверхности детали (заготовки) к разметке. Разметка по шаблону и образцу.	2		
	25	3	Практическая работа №13 Нанесение прямолинейных, взаимно-параллельных и взаимно-перпендикулярных меток.	2		
26	4	Практическая работа №14 Чернение контура и центровых отверстий.	2			
Тема 1.7. Правка	Содержание		8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	27	1	Правка заготовок перед обработкой в холодном состоянии. Правка вручную молотком и киянкой.	2		3
			Самостоятельная работа № 13 «Способы выполнения правки»	2		
	28	2	Особенности правки деталей из пластичных, закаленных и хрупких материалов. Сведения о правке крупных деталей с местным подогревом.	2		3
			Самостоятельная работа № 14 «Техника безопасности при выполнении правки».	2		
	29	3	Практическая работа №15 Изучение оборудования для правки: валцы для правки листа, углового и другого проката.	2		
30	4	Практическая работа №16 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	
	31	1	Схема гибки. Способы предотвращения утяжки материала по периферии. Холодная и горячая гибка.	2		3
		Самостоятельная работа № 15 «Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при гибки».	2			

	32	2	Особенности гибки деталей из упругих материалов. Гибка и навивание пружин. Основные виды и причины дефектов при правке и гибки.	2	3	
			Самостоятельная работа № 16 «Приемы ручной и механизированной гибки металлов различных сечений».	2		
	33	3	Практическая работа №17 Расчет заготовок для гибки.	2		
	34	4	Практическая работа №18 Отработка приемов навивания пружин.	2		
Тема 1.9. Рубка	Содержание			4		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	35	1	Назначение и применение ручной рубки.	2	3	
			Самостоятельная работа № 17 «Инструмент применяемый при рубке металла».	2		
36	2	Практическая работа №19 Вычисление угла заточки рабочей части зубил для стали, чугуна и цветных металлов.	2			
Тема 1.10. Резка	Содержание			6		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	37	1	Назначение и виды резки. Устройство ручных и рычажных ножниц для резки листового материала, ручной ножовки.	2	3	
			Самостоятельная работа № 18 «Брак при разрезании металла и правила техники безопасности».	2		
	38	2	Практическая работа №20 Овладение приемами резки металла ножовкой, ножницами.	2		
39	3	Практическая работа №21 Изучение, устройство и принцип действия приводных ножниц: рычажные, эксцентриковые, роликовые, вибрационные.	2			
Тема 1.11. Опиливание	Содержание			8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	40	1	Назначение и применение опиления в слесарных работах. Напильники слесарного общего назначения и для специальных работ. Критерии затупления зубьев. Качество поверхности при опиливании стали, чугуна и цветных металлов.	2	3	
			Самостоятельная работа № 19 «Основные правила работы напильником».	2		
	41	2	Средства измерения линейных размеров. Методы и средства контроля плоскостности обработанной поверхности, углов сопряжения и профиля криволинейных поверхностей.	2	3	
Самостоятельная работа № 20 «Разработать инструкционную карта тренировочных упражнений в опиливании».			2			

	42	3	Практическая работа №22 Определение дефектов при опиловочных работах, их виды, причины и меры предупреждения.	2			
	43	4	Практическая работа №23 Отсчет размеров по штангенциркулю с точностью измерения по нониусу 0,1 мм.	2			
Тема 1.12. Сверление.			Содержание	14		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	44	1	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. Самостоятельная работа № 21 «Причины повышенного износа и поломок сверл».	2	3		
	45	2	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.	2	3		
			Самостоятельная работа № 22 «Виды брака при сверлении и меры его предупреждения».	2			
	46	3	Практическая работа №24 Расчет геометрических параметров режущей части сверла, зависимость между величинами углов.	2			
	47	4	Практическая работа №25 Расчет геометрических параметров режущей части сверла с помощью шаблонов.	2			
	48	5	Практическая работа №26 Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам.	2			
	49	6	Практическая работа №27 Определение машинного времени сверления.	2			
	50	7	Практическая работа №28 Определение зависимости между скоростью резания, подачей и периодом стойкости сверла.	2			
	Тема 1.13. Сверлильные станки			Содержание	6		
51		1	Типы и назначение сверлильных станков. Приспособления для сверлильных станков.	2	3		
			Самостоятельная работа № 23 «Основные правила безопасной работы на сверлильных станках».	2			
52	2	Практическая работа №29 Составление кинематических схем вертикально-сверлильного и радиально-	2				

		сверлильного станков.			
	53	3	Практическая работа №30 Отработка простейших навыков работы на станках.	2	
Тема 1.14. Развертывание		Содержание		8	
	54	1	Назначение развертывания. Режимы развертывания. Геометрические параметры режущей части. Припуски на развертывание. Контроль отверстий после развертывания. Дефекты и меры по их устранению и предупреждению.	2	3
			Самостоятельная работа № 24 «Инструмент для развертывания».	2	
	55	2	Влияние смазочно-охлаждающих жидкостей и их выбор в зависимости от обрабатываемого материала.	2	3
			Самостоятельная работа № 25 «Проблемы, возникающие в процессе эксплуатации смазочно-охлаждающих жидкостей».	2	
	56	3	Практическая работа №31 Развертывание цилиндрических и конических отверстий.	2	
57	4	Практическая работа №32 Обработка поверхности отверстия при нормальном, точном и тонком развертывании.	2		
Тема 1.15 Нарезание резьбы		Содержание		8	
	58	1	Применение резьб в отрасли. Образование винтовой линии и винтовой поверхности. Основные профили резьб. Приспособления и резьбонарезной инструмент.	2	3
			Самостоятельная работа № 26 «Механизация приемов нарезания резьбы».	2	
	59	2	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.	2	3
			Самостоятельная работа № 27 Составление таблицы «Типичные недостатки и виды дефектов при нарезании резьбы и способы его предупреждения и устранения».	2	
	60	3	Практическая работа №33 Составление схемы срезания металла метчиками, входящими в комплект.	2	
61	4	Практическая работа №34 Привитие навыков обработки резьбовых деталей вручную.	2		
Тема 1.16.		Содержание		4	ОК 1-

Разметка пространственная	62	1	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.	2	3	ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
			Самостоятельная работа № 28 «Способы пространственной разметки».	2		
	63	2	Практическая работа № 35 Выполнение разметочных работ.	2		
Тема 1.17. Распиливание и припасовка	Содержание			8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	64	1	Сущность операции распиливания. Распиливание напильниками. Назначение базовых поверхностей.	2	3	
			Самостоятельная работа № 29 «Приемы распиливания прямоугольных и фасонных отверстий»	2		
	65	2	Припасовка деталей. Припасовка деталей сложного контура по сопрягаемой детали (или фальшдетали), вращающихся напильников, цилиндрических и профильных шлифовальных кругов. Дефекты, их причины и меры предупреждения.	2	3	
			Самостоятельная работа № 30 Заполнить таблицу «Обработочные операции».	2		
	66	3	Практическая работа № 36 Составление технологической последовательности выполнения работ.	2		
67	4	Практическая работа № 37 Обработка с применением надфилей и шаберов. Обработка и припасовка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями.	2			
Тема 1.18. Шабрение	Содержание			6		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	68	1	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.	2	3	
			Самостоятельная работа № 31 «Подготовка к шабрению».	2		
	69	2	Передовые приемы шабрения. Шабрение сопряженных поверхностей. Шабрение криволинейных поверхностей. Передовые, высокопроизводительные способы шабрения. Виды и причины дефектов при шабрении, способы их предупреждения и исправления.	2	3	
Самостоятельная работа № 32 «Механизация процесса шабрения».			2			

	70	3	Практическая работа № 38 Шабрение поверхностей. Использование инструментов и приспособлений для шабрения плоских поверхностей. Проверка точности расположения сопряженных поверхностей.	2	
Тема 1.19. Притирка и доводка	Содержание			6	
	71	1	Ручная, машинная, машинно-ручная и механическая притирка и доводка. 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	3
	Самостоятельная работа № 33 «Приемы доводки и притирки».			2	
	72	2	Естественные и искусственные абразивы, их характеристика. Требования к абразивам, твердость абразивов. Порошки, микропорошки, пасты; их состав и применение. Способы насыщения притиров абразивами. Контроль обрабатываемых деталей по форме и размерам.	2	3
	Самостоятельная работа № 34 Заполнить таблицу «Отделочные слесарные операции»			2	
	73	3	Практическая работа № 39 Подготовка поверхности под притирку. Ручная притирка и доводка криволинейных поверхностей.	2	
Тема 1.20. Станочное оборудование и инструмент	Содержание			6	
	74	1	Устройство металлообрабатывающих станков. Ознакомление с принципом работы револьверного, шлифовального, поперечного и продольно-строгального станков. Измерительный инструмент, применяемый при обработке металла на металлорежущих станках.	2	
	Самостоятельная работа № 35 «Техника безопасности при работе на металлообрабатывающих станках».			2	
	75	2	Устройство токарно-винторезных станков. Устройство горизонтального и вертикального фрезерных станков. Режущий инструмент: сверла, резцы. Заточка сверл и резцов на заточных станках	2	3
	Самостоятельная работа № 36 «Технические характеристики токарно-винторезных станков».			2	
	76	3	Практическая работа № 40 Применение измерительных инструментов. Затачивание резцов и сверл на заточных станках.	2	

Тема 1.21 Слесарно-сборочные работы	Содержание		8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	77	1	Значение сборочных процессов в машиностроении. Изделия машиностроения и их основные части. Элементы процесса сборки. Механизация сборочных работ.	2		3
			Самостоятельная работа № 37 «Классификация соединений деталей».	2		
	78	2	Точность сборочных соединений. Сборочные базы. Понятие о точности сборки. Контроль точности. Сборка неподвижных разъемных соединений. Сборка резьбовых соединений. Постановка шпилек и способы их устранения. Инструмент для сборки резьбовых соединений. Сборка болтовых и винтовых соединений.	2		3
			Самостоятельная работа № 38 Подготовить сообщение на тему «Разъемные соединения: виды, назначение, применение».	2		
79	3	Практическая работа № 41 Сборка резьбовых соединений. Постановка гаек и винтов, резьбовых втулок и заглушек.	2			
80	4	Практическая работа № 42 Сборка шлицевых соединений. Составление схемы разборки.	2			
Тема 1.22. Технология проведения слесарных работ	Содержание		6		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	81	1	Общие требования безопасности. Опасные и вредные производственные факторы.	2		3
			Самостоятельная работа № 39 «Мероприятия по защите от вредных факторов производства».	2		
	82	2	Порядок остановки станков для ремонтных работ. Последовательность разборки станков. Требования безопасности. Ремонтные воздействия по поддержанию и восстановлению работоспособного состояния узлов и механизмов. Виды ремонтов.	2		3
Самостоятельная работа № 40 «Подготовка и сдача оборудования в ремонт»			2			
83	3	Практическая работа № 43 Составление последовательности разборки станков. Составление порядка запуска станков после ремонта.	2			
Тема 1.23. Организация и назначение ремонта горного оборудования	Содержание		6		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	
	84	1	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.	2		3

		Самостоятельная работа № 41 «Прочность элементов горных машин».	2		
	85	2	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.	2	3
			Самостоятельная работа № 42 «Организационные формы ремонта горного оборудования»	2	
	86	3	Практическая работа № 44 Замеры износа деталей. Определение причины износа и поломок горного оборудования.	2	
Тема 1.24. Технология ремонта типовых деталей и узлов горного оборудования		Содержание		10	
	87	1	Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении ремонтных работ. Технологическая документация на ремонт (восстановление) деталей и сборочных единиц, ее формы.	2	3
			Самостоятельная работа № 43 «Использование прогрессивных технологических процессов в ремонтном производстве».	2	
	88	2	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.).	2	
			Самостоятельная работа № 44 Принципы взаимозаменяемости деталей и узлов.	2	
	6 СЕМЕСТР			42	
	89	3	Приспособления и контрольно-измерительный инструмент, применяемые при ремонте оборудования. Классификация контрольно-измерительных инструментов и приборов по конструктивным признакам и назначению.	2	3
			Самостоятельная работа № 45 «Приспособления для измерения толщины деталей и проверки параллельности поверхностей».	2	
90	4	Практическая работа № 45 Анализ документации на ремонт (восстановление) деталей, сборочных единиц.	2		

ОК 1-
ОК 9
ПК 4.1
ПК 4.2
ПК 4.3

	91	5	Практическая работа № 46 Классификация контрольно-измерительных инструментов и приборов по конструктивным признакам и назначению.	2		
Тема 1.25. Устройство и технология ремонта горного оборудования	Содержание			8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	92	1	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.	2	3	
			Самостоятельная работа № 46 «Классификация механического оборудования».	2		
	93	2	Конструкция деталей, сборочных единиц и механизмов оборудования, их назначение, взаимодействие, характеристика условий работы, износа и способов ремонта. Общее понятие об изнашиваемости горных машин.	2	3	
			Самостоятельная работа № 47 «Комплектование деталей и сборочных единиц».	2		
	94	3	Практическая работа № 47 Диагностирование и контроль работоспособности узлов и механизмов горного оборудования.	2		
95	4	Практическая работа № 48 Разбор кинематических схем. Паспортизация оборудования. Заполнение документации, используемой при выполнении ремонта горного оборудования.	2			
Тема 1.26. Последовательность проведения ремонтных работ	Содержание			8		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	96	1	Порядок проверки оборудования при подготовке его к ремонту. Внешний осмотр, испытание машины на холостом ходу, определение наличия неисправностей и дефектов.	2	3	
			Самостоятельная работа № 48 «Оценка состояния смазочных и защитных устройств».	2		
	97	2	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.	2	3	
			Самостоятельная работа № 49 «Назначение и виды испытаний горного оборудования после ремонта».	2		
98	3	Практическая работа № 49 Составление ведомости дефектов и акта. Составление графика ремонта.	2			

	99	4	Практическая работа № 50 Сборка механизмов с подгонкой деталей; проверка и регулировка.	2		
Тема 1.27. Подъемно-транспортные устройства	Содержание			6		ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	100	1	Подъемно-транспортные устройства, применяемые при ремонтных работах. Подъемные краны. Малогабаритные подъемники.	2		
			Самостоятельная работа № 50 «Безопасные условия труда при использовании подъемно-транспортных устройств».	2		
	101	2	Стропальные работы. Канаты, стропы, грузозахватные приспособления. Рольганги и конвейеры. Блоки, полиспасты, тали, кошки, тельферы, домкраты.	2	3	
			Самостоятельная работа № 51 «Лебедки и якоря».	2		
102	3	Практическая работа № 51 Определение пригодности стропов. Составление классификации кранов по типу ходового устройства.	2			
Тема 1.28. Требования безопасности при ремонтных работах	Содержание			4		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	103	1	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.	2	3	
			Самостоятельная работа № 52 «Техника безопасности при выполнении слесарных работ».	2		
	104	2	Практическая работа № 52 Составление перечня требований безопасности при ремонтных работах.	2		
Тема 1.29. Охрана окружающей среды	Содержание			4		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	105	1	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.	2	3	
			Самостоятельная работа № 53 «Вредные производственные факторы, действующие на слесаря-ремонтника».	2		
	106	2	Практическая работа № 53 Составление экологического паспорта предприятия.	2		

Тема 1.30. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность		Содержание		6		ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	107	1	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.	2	3	
			Самостоятельная работа № 54 «Первичные средства тушения пожаров».	2		
	108	2	Пожарная безопасность. 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.	2	3	
			Самостоятельная работа № 55 «План эвакуации»	1		
109	3	Практическая работа № 54 Оказания первой доврачебной помощи при получении травм. Составление общих мероприятий по правилам поведения при пожарах.	2			
Учебная практика Виды работ Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей единичных и небольшими партиями (разметка, рубка, правка, гибка, опилование, 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 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.				108		

<p>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>Производственная практика 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; опиливание 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		
Всего:	687		

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"> -обоснованность выбора методов организации и технологии разборки, ремонта и сборки; -правильность выбора методов организации и технологии разборки, ремонта и сборки; -точность и скорость выполнения разборки, ремонта и сборки. 	наблюдение и оценка выполнения практических работ
ПК 4.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей.	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность методов устранения простейших неполадок и сбоев в работе; -осуществление ремонта, испытаний и регулировки в соответствии с требованиями технических условий; -правильность выполнения указаний и инструкций; -соблюдение требований техники безопасности при слесарных обработках деталей; 	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"> -точность выполнения обработки деталей; -правильность выбора методов организации и технологии ремонта; -точность выполнения последовательности технического ремонта. -точность и последовательность выполнения работ с соблюдением правил безопасности. 	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 в профессиональной деятельности.</p>	<p>-показ навыков использования информационно-коммуникационных технологий в 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 в 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**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	