

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Качканарский горно-промышленный колледж»



Утверждаю:

Директор ГБПОУ СО «КГПК»

Т.А.Карасева

2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

. «Технология выполнения ремонтных работ»

по специальности

21.02.15 «Открытые горные работы»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 21.05.15 «Открытые горные работы», утвержденного «12» мая 2014г. Приказом Министерства образования и науки России № 189

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Качканарский горно-промышленный колледж»

Разработчик: Кошкарева Н.Б. преподаватель первой квалификационной категории

Рекомендована методическим советом ГБПОУ СО «КГПК»

Протокол заседания МС № 1 от «31» 08 2017г.
Председатель МС Кошелева С.Г.Кошелева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа ПМ.04 является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 130000 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых:

21.02.15 «Открытые горные работы»

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих:

- Слесарь-ремонтник

1.2. Место профессионального модуля ПМ.04. в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный модуль ПМ.04. входит в профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь представление:

- проводить осмотр и ремонт оборудования;
- наблюдать и контролировать состояние трубопроводов, работу транспортеров;
- контролировать состояние сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;
- определять степень изношенности металлоконструкций, тросов и блоков;
- видах и причинах износа деталей оборудования;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

- назначение отдельных узлов и элементов металлоконструкций, тросов, подвесок;
- наименование и расположение оборудования обслуживаемого производственного подразделения;
- основные сведения о параметрах обработки поверхности детали;
- систему смазки узлов;
- способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого механического оборудования;
- технологию обработки металлов и производства электрогазосварочных работ
- о горных машинах, применяемых на открытых горных работах;
- о назначении и областях применения экскаваторов;
- о будущих рабочих местах;
- о социальной значимости профессии;
- перспективы развития и совершенствования горной техники;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- определять назначение будущей профессии на открытых горных работах;
- определять виды и причины износа деталей оборудования;
- выбирать способы восстановления деталей машин;

В ходе освоения содержания профессионального модуля у обучающихся формируется общие и профессиональные компетенция

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

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

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

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

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

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

ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 216 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часа;

самостоятельной работы обучающегося 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.04. Технология выполнения ремонтных работ.

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
практические занятия	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
в том числе:	
Составление опорного конспекта Подготовка рефератов Работа с технической документацией	
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание ПМ.04. Технология выполнения ремонтных работ.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Организация ремонтной службы.	Содержание учебного материала Задачи ремонтной службы горного предприятия Система технического обслуживания и ремонта горного оборудования. Организация труда при выполнении ремонтных работ Правила безопасности при выполнении ремонтных работ.	6	1,2
Раздел 2. Типовые механизмы и детали машин.	Содержание учебного материала Типовые детали, передающие вращательное движение. Механизмы передачи вращательного движения. Механизмы преобразования движения. Предохранительные устройства. Механизмы приводов.	8	1, 2
	Практические занятия. Устройство механизмов передач вращательного движения Устройство и применение механизмов преобразования движения	8	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная). Применение механизмов передач вращательного движения Применение механизмов преобразования движения		8	2
Раздел 3. Износ деталей машин.	Содержание учебного материала Характерные виды износа деталей Классификация дефектов Классификация восстанавливаемых деталей Пути и средства повышения долговечности оборудования	8	2
	Практические занятия: Определение видов износа деталей	4	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная): Пути и средства повышения долговечности оборудования		4	2

Раздел 4. Основные этапы технологического процесса ремонта промышленного оборудования	Содержание учебного материала Разборка оборудования Очистка и промывка деталей Контроль состояния деталей и их сортировка Восстановление деталей и сборка оборудования Нормативно-техническая документация ремонт	6	1,2,3
	Практические занятия. Работа с технической документацией ремонта	4	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная): Материалы для очистки и промывки деталей. Способы контроля состояния деталей		4	2
Раздел 5. Способы создания ремонтных заготовок	Содержание учебного материала Основные понятия и определения. Материалы для создания ремонтных заготовок Сварка, наплавка, приварка и напыление металлического слоя Пластическое деформирование. Нанесение покрытий Установка и закрепление дополнительных ремонтных деталей	8	1,2
	Практические занятия. Определение способов восстановления ремонтных заготовок	4	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная): Материалы для создания ремонтных заготовок		4	2
Раздел 6. Восстановление ремонтных заготовок	Содержание учебного материала Механическая обработка Термическая и химико-термическая обработка	4	1
	Практические занятия. Выбор механической обработки поврежденных деталей Выбор термической и химико-термической обработки деталей	6	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная):		6	2

Виды механической обработки Виды термической и химико-термической обработки			
Раздел 7. Восстановление свойств деталей промышленного оборудования	Содержание учебного материала Восстановление износостойкости и усталостной прочности Восстановление герметичности стенок и стыков Восстановление жесткости Восстановление массы и балансировка деталей промышленного оборудования Упрочнение восстанавливаемых деталей	8	1,2,3
	Практические занятия. Выбор способов восстановления свойств деталей Выбор способов упрочнения деталей	6	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная): Способы восстановления и упрочнения деталей Материалы для восстановления деталей		10	2,3
Раздел 8. Восстановление деталей соединений	Содержание учебного материала Восстановление деталей резьбовых соединений Восстановление деталей штифтовых соединений Восстановление деталей шпоночных соединений Восстановление деталей шлицевых соединений Ремонт неподвижных соединений. Восстановление деталей трубопроводных систем	8	1,2,3
	Практические занятия. Выбор способов восстановления резьбовых соединений Выбор способов восстановления шпоночных соединений	8	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная): Способы восстановления деталей соединений		10	
Раздел 9. Восстановление деталей типовых механизмов	Содержание учебного материала Восстановление валов и шпинделей Восстановление подшипниковых узлов с подшипниками скольжения Восстановление деталей подшипниковых узлов с подшипниками качения Восстановление шкивов и ремонт ременных передач	14	1,2,3

	Восстановление деталей соединительных муфт Восстановление зубчатых колес и звездочек цепных передач Восстановление деталей передач винт-гайка Восстановление деталей кривошипно-шатунного механизма Восстановление деталей кулисного механизма Восстановление корпусных деталей и направляющих		
	Практические занятия. Определение последовательности восстановления валов Определение последовательности восстановления зубчатых колес и звездочек цепных передач	8	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная): Способы восстановления деталей подшипниковых узлов Способы восстановления шкивов и ремонт ременных передач Способы восстановления деталей соединительных муфт Способы восстановления корпусных деталей и направляющих		12	2
Раздел 10. Восстановление деталей и сборочных единиц гидравлических и пневматических систем	Содержание учебного материала Восстановление деталей шестеренных и лопастных насосов Восстановление деталей силовых цилиндров и гидромоторов Ремонт гидравлической аппаратуры	6	1,2,3
	Практические занятия. Выбор способов восстановления деталей насосов Определение последовательности восстановления деталей шестеренных насосов	4	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная): Способы восстановления силовых цилиндров и гидромоторов Способы ремонта гидравлической аппаратуры.		8	2
Раздел 11. Сборка машин при ремонте оборудования.	Содержание учебного материала Понятие о размерных цепях. Сборка неподвижных соединений. Сборка узлов с подшипниками качения. Сборка ременной передачи. Сборка зубчатых и червячных передач.	8	1,2,3

	Подъёмно-транспортные устройства, применяемые при ремонте.		
	Практические занятия. Определение последовательности сборки неподвижных соединений Определение последовательности сборки ременной передачи Определение последовательности сборки узлов с подшипниками качения	6	2,3
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная): Приспособления и инструменты для сборочных работ		6	2
Итоговое зачетное занятие по МДК.		2	
Всего:		216	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ПМ.04. Технология выполнения ремонтных работ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля может осуществляться в учебных кабинетах дисциплин специального цикла.

Оборудование учебного кабинета специальной дисциплины:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска информационная;
- экран настенный;
- информационные стенды по горным машинам;

Технические средства обучения:

- компьютерное рабочее место педагога;
- проектор мультимедийный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Веригин И.С. Компрессорные и насосные установки. – М.: Издательский центр «Академия», 2007г.- 288с.
2. Колосюк В.П. Электрослесарь на открытых горных работах. – М.: Недра, 1991г.- 303 с.
3. Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы. – М.:Издательский центр «Академия», 2008г.-336с.
4. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования.- М.: Издательский центр «Академия», 2009 г.- 208с.
5. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2010 г.- 96с.
6. Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. Под ред. В.Ф.Замышляева.- М.: Издательский центр «Академия», 2003 г.- 400с.

Дополнительные источники:

1. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Под ред. В.Н.Заплатина Справочное пособие по материаловедению (металлообработке). Уч. пособие, ИЦ Академия, 2008г
2. Кучер А.М. Технология металлов. – Л.: Машиностроение, 1987.-214с.
7. Кузнецов В.А., Черепяхин А.А. Технологические процессы. – М.: Издательский центр «Академия» 2009 – 192 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПМ.04. Технология выполнения ремонтных работ.

Уровень освоения обучающимся содержания профессионального модуля оценивается путем использования различных типов, видов и форм контроля:

Типы: - входной
- текущий
- итоговый

Виды: зачеты, контрольные работы, самостоятельные и практические работы, домашние задания, устный опрос.

Инструментарий: тесты, карточки-задания, вопросы, практические задания

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет	
распознавать виды износа деталей	Практические задания, самостоятельные работы, устный опрос, тесты
производить осмотр оборудования	практические задания, самостоятельные работы, контрольная работа
выбирать материалы технического обслуживания	практические задания, самостоятельные работы, устный опрос, тесты
определять степень изношенности конструкций	Лабораторные работы, самостоятельные работы
Знает	
виды износа и деформации деталей и узлов	Самостоятельные работы, контрольная работа, устный опрос
систему смазки узлов	практические задания, самостоятельные работы
способы и правила монтажа, демонтажа и технического обслуживания	практические задания, самостоятельные работы, устный опрос, тесты
основные сведения о параметрах обработки поверхностей деталей	Лабораторные работы, самостоятельные работы, тесты
наименование и расположение оборудования обслуживаемого подразделения	практические задания, самостоятельные работы, контрольные работы

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
1	2
<i>Обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:</i>	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. - представлять работу различных машин и оборудования - понимать назначение и области применения машин и механизмов	Практические задания, самостоятельные работы, устный опрос, тесты

• понимать перспективы будущей профессии	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. • подбирать ресурсы (инструмент, информацию, материалы), необходимые для организации деятельности • выстраивать план деятельности • организовывать рабочее место	практические задания, самостоятельные работы, контрольная работа
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. • определять объект и аспект анализа • определять проблемы собственной деятельности и устанавливать их причины • оценивать правильность выполнения этапов работы, промежуточных и конечных результатов, затраты времени	Практические задания, самостоятельные работы, устный опрос
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. • пользоваться справочной литературой; • находить необходимую информацию в справочнике, тексте; • классифицировать информацию; • выделять главную мысль в информации; • интерпретировать информацию из одного вида в другой; • составлять схемы и таблицы; представлять информацию	Практические задания, самостоятельные работы, устный опрос, тесты
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. • понимать сказанное однократно в нормальном темпе • взаимодействовать в формах диалога • задавать уточняющие и восполняющие вопросы • владеть речевым этикетом	Практические задания, самостоятельные работы
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. • сотрудничать в группе, вносить вклад в работу группы • выполнять письменные и устные распоряжения, рекомендации	Практические задания, самостоятельные работы, устный опрос, тесты

• соблюдать субординационные отношения	
Признаки проявления профессиональных компетенций	
ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда. уметь: • определять основные слесарные операции при ремонте и опробовании машин, узлов и механизмов, распределительных устройств • определять виды износа и деформации деталей и узлов • определять материалы для технического обслуживания механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств • определять порядок выполнения технического обслуживания знать: • принципы организации слесарных работ • систему смазки узлов	Практические задания, самостоятельные работы, устный опрос, тесты