

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по ТО ОГПОБУ

«Технический колледж»

_____/ Ф.А. Зуев/

« ____ » _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОГПОБУ

«Технический колледж»

_____/ С.А. Рачков/

« ____ » _____ 2017г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01. Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного
механического оборудования**

г. Облучье, 2017 г.

Программа профессионального модуля ПМ 01. «Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) 21.01.10 Ремонтник горного оборудования

Организация разработчик:

Областное государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение «Технический колледж»

Авторы:

Васильева С.А., преподаватель;

РАССМОТРЕНО:

на методической комиссии преподавателей СД

Протокол № 05 от 25.05.2017 года.

Председатель МК СД

_____ /Васильева С.А./

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 21.01.10 «Ремонтник горного оборудования» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

2. Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

3. Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

4. Проведение электросварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области горного дела и металлообработки при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- замены тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог;

- осмотра и ремонта оборудования автоматизированных ламповых;

- контроля за состоянием трубопроводов, работой трансформаторов, за состоянием сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;

- окраски, нанесение надписей и смазки обслуживаемого оборудования;

- участия в разборке, промывки, опробования, смазке, приемке, выдаче, профилактическом ремонте пневматического инструмента;

- участие в такелажных и стропальных работах;

уметь:

- проводить замену тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог;
- проводить осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых;
- наблюдать и контролировать состояние трубопроводов, работу транспортеров;
- контролировать состояние сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;
- определять степень изношенности металлоконструкций, тросов и блоков;
- выполнять работу по ремонту с заменой отдельных элементов металлоконструкций, тросов и блоков;
- выполнять слесарную работу и изготовление простых узлов и деталей по 8-11-м квалитетов;
- проводить отбор проб масла и его замену;
- разбирать и собирать, промывать, проводить опробование и смазку пневматического инструмента;
- выполнять такелажные и стропальные работы;

знать:

- инструкции по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях;
- назначение отдельных узлов и элементов металлоконструкций, тросов, подвесок;
- наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним;
- наименование и расположение оборудования обслуживаемого производственного подразделения;
- основные сведения о параметрах обработки поверхности детали;
- выполнение стропальных работ;
- систему вентиляции и направление исходящей струи;
- систему смазки узлов;
- способы ведения такелажных работ и спуска в шахту горных машин и механизмов;
- способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого механического оборудования;
- технологию обработки металлов и производства электросварочных работ.

1.3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля

Всего **1138** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 1138 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 1018 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 120 часов;
 учебной и производственной практики 778 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.
ПК 2.	Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.
ПК 3.	Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств
ПК 4.	Проведение электрогазосварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её 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 коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 01. «Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования»

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			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		
ОК 1-7 ПК 1.1-1.4.	МДК 01.01 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования	360	240	80	-	120	-	-	
	Учебная и производственная практика	778					130	648	
Всего:		1138	240	80	-	120	130	648	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 01. «Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК. 01.01. Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования		240/120	
Введение	Значение горных машин и оборудования для горнодобывающей отрасли. Цели и задачи изучения ПМ 01 и МДК 01.01. Место курса в профессиональной подготовке слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования. Структура и содержание курса. Промышленно-санитарное законодательство	2	1
Раздел 1. Основы эксплуатации горных машин и оборудования (изучается в 1 п/г 1 курса и завершается к.р.)		53/24	
Тема 1.1. Классификация горных машин и оборудования, эксплуатируемых на открытых горных работах	Содержание учебного материала	5/4	
	3-4 Классификация горных машин и оборудования, эксплуатируемых на горной промышленности	2	2
	5 Наименование и расположение оборудования в различных производственных подразделениях ГОКа.	1	2
	Практические занятия - наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним.	2	2
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - подготовить презентацию на одну из тем: «Горные машины, эксплуатируемые на открытых горных работах»; «Наименование и расположение оборудования в	4	

	одном из производственных подразделений ГОКа» (по выбору)			
Тема 1.2. Условия эксплуатации горных машин и оборудования. Общие вопросы эксплуатации	Содержание учебного материала		13/7	
	8-9-10	Техническая эксплуатация горных машин и электрооборудования. Условия эксплуатации горного оборудования.	3	2
	11-12	Приемка оборудования на горном предприятии.	2	2
	13-14	Нормативная и проектная документация. Хранение горного оборудования.	2	2
	15-16	. Правила выполнения стропальных работ. Способы ведения такелажных работ	2	2
	Практические занятия - термины, определения и понятия, используемые в электромеханической службе; - отработка умений выполнения стропальных и такелажных работ		4	2
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - подготовить сообщение по теме « Приемка оборудования на горном предприятии»; - выучить правила выполнения стропальных и такелажных работ		7	
Тема 1.3. Монтаж и демонтаж горных машин и оборудования. Общие вопросы.	Содержание учебного материала		9/4	
	21-24	Общие сведения: назначение монтажных и демонтажных работ; способы монтажа и демонтажа машин и оборудования, содержание монтажных работ, механизация монтажных и демонтажных работ	4	2
	25-28	Монтажная документация	4	2
	Практические занятия -классифицировать средства механизации монтажных работ; - описание монтажной документации		1	2

	<p>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: подготовить сообщение по одной из тем: «Способы монтажа горных машин и оборудования»; «Содержание монтажных работ»; «Механизация монтажных и демонтажных работ»</p>	4		
<p>Тема 1.4. Монтаж, демонтаж горных машин для открытых горных работ. Техническое обслуживание оборудования</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	39/19		
	30-32	Общие сведения монтажа горных машин. Виды инструментов, приспособлений и механизмов используемые при монтаже горного оборудования.	2	2
	33-34	Классификация выемочно-погрузочных машин(ВПМ). Область применения ВПМ. Ходовое оборудование, силовое оборудование, системы управления экскаваторами	2	
	35-36	Монтаж одноковшовых экскаваторов	2	2
	37-38	Монтаж шагающих экскаваторов	2	2
	39-40	Монтаж роторных комплексов	2	2
	41	Техническое обслуживание экскаваторов	1	
	42-43	Классификация выемочно-транспортирующих машин (ВТМ). Рабочее оборудование ВТМ. Силовое оборудование ВТМ. Системы управления рабочими органами ВТМ	2	2
	44	Техническое обслуживание и ремонт ВТМ	1	
	45-46	Буровые станки (общие сведения). Классификация буровых станков. Конструкция буровых станков.	2	2
47-48	Исполнительные механизмы. Ходовое оборудование. Гидропривод буровых станков..	2	2	

	49-50	Силовое оборудование буровых станков. Эксплуатация и техническое обслуживание буровых станков	2	2
	51-52	Обкатка и испытание машин. Правила обкатки для всех видов машин	2	2
	53-55	Монтаж отдельных видов горных машин.	3	2
	56-58	Монтаж типовых механизмов и деталей.	3	2
	Практические занятия -составить сетевой график монтажа экскаватора ЭШ-15/90А; - выявление основных неисправностей буровых станков их причины и устранения - сетевой график монтажа многоковшового экскаватора - описание способов монтажа отдельных видов оборудования (по ук. преподавателя); - определить разновидность канатных строп; - правила доставки оборудования на карьер. - правила оборудования монтажных площадок на карьерах. - монтажное оборудование, устанавливаемое на монтажных площадках		10	2
	Контрольная работа № 1 по разделу 1 «Основы эксплуатации горных машин и оборудования»		1	3
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к контрольной работе. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - изучить основные нормативные документы, используемые при монтаже горных машин; - составить реферат по одной из тем: «Ремонтные площадки для крупного оборудования, их оснащение, размещение и грузоподъемные средства»; «Монтаж ГМиО» (по выбору); - подготовить презентацию на тему «Горные машины на карьерах»		19	
Раздел 2. Техническое состояние ГМиО в процессе эксплуатации			30/13	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		11/6	

Основные неисправности горных машин	70	Техническое состояние горного оборудования	1	2
	71-72	Виды разрушения деталей. Изнашивание.	2	2
	73-74	Методы измерения износа деталей. Мероприятия по предупреждению скорости изнашивания	2	2
	Практические занятия -подготовить схему «классификация видов изнашивания» и дать характеристику каждому виду; -исследовать методы износа на примере отдельных деталей; -определить степень изнашивания металлоконструкций, тросов и блоков		6	2
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - подготовить реферат на тему «Техническое состояние горных машин и оборудования в процессе эксплуатации» (взять одну ГМиО по выбору)		6	
Тема 2.2. Смазка машин и оборудования	Содержание учебного материала		18/10	
	81	Назначение смазки. Классификация смазочных материалов.	1	2
	82-83	Минеральные масла: физико-механические свойства минеральных масел, классификация минеральных масел.	2	2
	84-85	Консистентные смазки. Получение, классификация	2	2
	86-87	Основные свойства загустителей	2	2
	88-89	Смазочные системы их классификация.	2	3
	90-91	Испытание масел. Регенерация масла. Приемка, хранение и выдача горюче - смазочных материалов. Техника безопасности при работе со смазочными материалами	2	2
	Практические занятия - регенерация смазки; - отбор проб масла и его замена;		6	

	- проверка отдельных свойств масел в условиях эксплуатации		
	Контрольная работа № 2 по разделу 2 «Техническое состояние ГМиО в процессе эксплуатации»	1	3
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к контрольной работе. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: подготовить презентацию на одну из тем «Классификация смазочных материалов», «Номенклатура жидких минеральных масел», «Номенклатура пластических смазок»	10	
Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт горных машин и оборудования		79/35	
Тема 3.1 Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования	Содержание учебного материала	14/7	
	98-101 Система ППР(планово-предупредительный ремонт)	4	2
	102-103 Структура ремонтного цикла..	2	2
	104-105 Организация технического обслуживания и ремонтов	2	2
	106-107 Планирование ремонтов горных машин и оборудования. Обеспечение горных машин запасными деталями и узлами	2	2
	Практические занятия - изучение структуры ремонта цикла; - изучение Положений о ППР и ТОиР для горного оборудования.	4	2
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	7	

	<p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить презентацию на одну из тем: «Ремонтные нормативы», «Структура ремонтного цикла»; - подготовить сообщение на одну из тем: «Планирование ремонтов горных машин и оборудования»; «Организация технического обслуживания и ремонтов»; - изучить основные нормативные документы, используемые при монтаже, ремонте и эксплуатации горных машин; - ознакомиться с видами ремонтной документации. - выучить основополагающие положения ППР и ТОиР для горного оборудования 			
Тема 3.2. Технология подготовки горных машин к ремонту	Содержание учебного материала	16/6		
	112	Общие сведения о производственном процессе. Организационно-технологические методы проведения ремонтов	1	2
	113-114	Сдача машин в ремонт и разборка машин	2	2
	115-117	Мойка машин и деталей. Разборка, сборка машин.	3	2
	118-120	Методы измерения, контроль и дефектоскопия деталей	3	2
	Практические занятия		5	2
	<ul style="list-style-type: none"> -определение дефектов деталей; -мойка деталей; -сборка и разборка механизмов - изучение технологической схемы сменно-узлового метода ремонта - изучение технологической схемы индивидуального метода ремонта 			
	Контрольная работа № 3 по темам 3.1 и 3.2		1	3
Дифференцированный зачет по программе 1 курса		1	3	
<p>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий,</p>		6		

	составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к контрольной работе и дифференцированному зачету. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - подготовить сообщение на одну из тем: «Производственный процесс ремонта машин», «Виды подготовок ГМиО к ремонту»; «Сдача машин в ремонт и приемка из ремонта»			
2 курс				
Тема 3.3. Технология ремонта основных деталей горных машин	Содержание учебного материала		19/6	
	127-128	Восстановление деталей механической обработкой	2	2
	129-131	Ремонт деталей сваркой. Ручная дуговая сварка и наплавка:	3	2
	132-134	Восстановление деталей автоматической наплавкой под слоем флюса. Автоматическая вибродуговая наплавка.	3	2
	135-136	Автоматическая наплавка в среде углекислого газа. Плазменная наплавка.	2	1
	137-139	Ремонт деталей металлизацией. Электрохимические и химические способы восстановления и обработки деталей	3	1
	140-141	Электрофизические способы восстановления деталей. Восстановление деталей с применением полимерных материалов и клея	2	1
	Практические занятия - схема установки дуговой сварки постоянным током; - схема установки дуговой сварки переменным током; -изобразить схему установки автоматической наплавки под флюсом; -изобразить схему установки электродуговой металлизации; -технология ремонта деталей сваркой; - технология восстановления деталей различными способами		3	2
	Контрольная работа № 4 по теме 3.3		1	3
Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной		6		

	<p>технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>- подготовить реферат на одну из тем: «Восстановление деталей электродуговой сварках и наплавкой, применяемое оборудование, наплавочные материалы, защитные покрытия, определение режимов»; «Восстановление деталей газовой сваркой»; «Восстановление деталей электрошлаковой наплавкой»; «Восстановление деталей полимерными материалами, электромеханическими покрытиями».</p>		
<p>Тема 3.4. Способы и правила монтажа и ремонта оборудования конвейерного транспорта</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	9/6	
	<p>146-149</p> <p>Ленточные конвейеры: назначение, устройство, принцип работы. Монтаж и демонтаж ленточных конвейеров и комплексов и стыковки лент. Технологическое обслуживание, ремонт, испытание и наладка конвейеров. Автоматизация ленточных конвейеров и требования техники безопасности.</p>	4	2
	<p>150-151</p> <p>Конвейеры роторных и цепных экскаваторов, транспортно - отвальных мостов, отвалообразователей и перераспределителей: назначение, устройство, принцип работы. Монтаж, демонтаж, технологическое обслуживание и ремонт конвейеров.</p>	2	2
	<p>Практические занятия</p> <p>-способы установки электродвигателей;</p> <p>-приемы монтажа ленточных конвейеров;</p> <p>-определение неисправностей конвейеров</p>	3	2
	<p>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических</p>	6	

	<p>рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - написать технологическую схему установки электродвигателя на конвейер; - подготовить сообщение на тему: «Способы и правила монтажа и ремонта оборудования конвейерного транспорта» (по выбору) 		
<p>Тема 3.5. Способы и правила монтажа и ремонта обслуживаемого механического оборудования ГОКа</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	16/10	
	<p>155-157 Система вентиляции и направление исходящей струи: назначение, устройство, принцип работы. Монтаж и демонтаж, технологическое обслуживание, ремонт, испытание и наладка оборудования. Требования техники безопасности</p>	3	2
	<p>158-160 Пневматический инструмент: назначение, устройство, принцип действия, разборка, сборка, промывка, опробование, смазка, приемка, выдача, профилактический ремонт технологическое обслуживание, ремонт, испытание и наладка оборудования.</p>	3	2
	<p>161 Требования техники безопасности</p>	1	2
	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> - разборка, сборка, промывка, опробование и смазка пневматического инструмента; - осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых; - составление технологических карт на обслуживание механического оборудования 	9	2
	<p>Дифференцированный зачет по программе 2 курса</p>	1	3
	<p>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к дифференцированному зачету.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить реферат на одну из тем: «Обкатка горных машин и оборудования после ремонта, режимы обкатки, продолжительность»; «Система вентиляции на производственных участках ГОКа и Обогажительной фабрики»; «Разборка, сборка, 	10	

	промывка, опробование и смазка пневматического инструмента»; «Осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых»		
Раздел 4. Способы и правила монтажа и ремонта обслуживаемого механического обогатительного оборудования		70/35	
Тема 4.1. Оборудование подготовительных процессов обогащения	Содержание учебного материала	25/12	
	172-176 Общие сведения о процессе грохочения. Технология грохочения. Назначение, классификация грохотов. Устройство, принцип работы. Монтаж и демонтаж, технологическое обслуживание, ремонт, испытание и наладка грохотов. Требования техники безопасности	5	2
	177-182 Оборудование для дробления и измельчения. Назначение, классификация оборудования. Устройство, принцип работы. Монтаж и демонтаж, технологическое обслуживание, ремонт, испытание и наладка оборудования. Требования техники безопасности	6	2
	183-188 Назначение, устройство барабанной мельницы. Принцип работы. Монтаж и демонтаж, технологическое обслуживание, ремонт, испытание и наладка оборудования. Основные неисправности мельниц, причины и их устранения. Требования техники безопасности	6	2
	Практические занятия -способы установки оборудования грохотов; -определение неисправностей грохотов и составление технологической карты их устранения; -определение неисправностей дробилок и составление технологической карты их устранения; -определение неисправностей мельниц и составление технологической карты их устранения.	8	2
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и	12	

	подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - подготовить сообщение на одну из тем: «Правила и способы регулирования и наладки грохотов» (по выбору); «Причины возникновения неисправностей грохотов и способы их устранения»; «Правила и способы регулирования и наладки дробильного оборудования»; «Причины возникновения неисправностей дробильного оборудования и способы их устранения»; «Правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования (по выбору); «Причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения» (по выбору).		
Тема 4.2. Оборудование для основных процессов обогащения	Содержание учебного материала	12/8	
	197-199 Оборудование для флотации полезных ископаемых. Назначение, классификация оборудования. Устройство, принцип работы. Монтаж и демонтаж, технологическое обслуживание, ремонт, испытание и наладка оборудования. Требования техники безопасности.	3	2
	200-203 Магнитные методы обогащения. Назначение, классификация оборудования. Устройство, принцип работы. Монтаж и демонтаж, технологическое обслуживание, ремонт, испытание и наладка оборудования. Требования техники безопасности.	3	2
	Практические занятия - описание оборудования для флотации; - описание методов обогащения; - описание магнитных методов обогащения полезных ископаемых	6	2
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - подготовить сообщение на одну из тем: «Правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования (по выбору); «Причины возникновения	8	

	неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения» (по выбору).			
Тема 4.3. Оборудование для вспомогательных процессов обогащения	Содержание учебного материала	13/8		
	210-211	Классификация оборудование для обезвоживания продуктов обогащения. Назначение, устройство и принцип работы сгустителя и дешламатора	2	2
	212-213	Сушильные установки. Назначение, устройство, принцип работы. Монтаж и демонтаж, технологическое обслуживание, ремонт, испытание и наладка оборудования. Требования техники безопасности	2	2
	Практические занятия - изучение оборудования для обезвоживания продуктов обогащения; - изучение оборудования для сушки продуктов обогащения; - устранение неисправностей; - правила техники безопасности при ремонтных работах		8	2
	Контрольная работа № 5 по теме 4.1;4.2;4.3		1	
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - подготовить сообщение на одну из тем: «Правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования (по выбору); «Причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения» (по выбору).		8	
Тема 4.4. Оборудование гидромеханизации	Содержание учебного материала	18/7		
	223-224	Классификация гидромеханизации. Назначение, устройство, принцип работы мониторов.	2	2
	225-226	Назначение, устройство и принцип работы насосов (центробежные, грунтовые)	2	2
	227-	Требования к монтажу. Подготовка насоса к ремонту. Разборка насоса.	2	2

	228	Техническое обслуживание		
	229-231	Назначение, устройство гидротранспортной установки.	3	2
	232-233	Назначение, устройство земснарядов	2	2
	234-235	Трубопроводы и арматура трубопроводов. Классификация и применение трубопроводов. Общие требования к трубопроводам	2	2
	Практические занятия - правила безопасности при эксплуатации оборудования гидромеханизации - изучение схем гидротранспортных установок		4	2
	Тематика самостоятельной работы (домашних заданий): Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к контрольной работе и итоговому экзамену. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - подготовить сообщение на одну из тем: «Правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования (по выбору); «Причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения» (по выбору).		7	
	Контрольная работа № 6 по теме 4.4		1	3
Экзамен по итогам изучения МДК.01.01				3
Учебная практика, приложение № 1			130	
Производственная практика, приложение № 2			648	
Всего:			1138	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Техническое обслуживание горного оборудования», слесарной, сварочной мастерских.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническое обслуживание горного оборудования »:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
набор слесарных инструментов;
набор измерительных инструментов;
приспособления;
заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Сварочной мастерской

рабочее место по количеству обучающихся;
сварочные оборудования;
инструменты.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

1. Солод Г.И., Морозов В.И. Эксплуатация и ремонт горного оборудования. – М.: МГИ, 1983. –99 с.
2. Русихин В.И. Эксплуатация и ремонт механического оборудования карьеров. - М.: Недра, 1982. –214 с.

3. Справочник механика открытых горных работ. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт оборудования /под общей ред. М.И. Щадова. – М.: Недра, 1987. –397 с.

4. Глухарев Ю.Д., Замышляев В.Ф., Кармазин В.В. и др. –М.: Академия, 2003. – 400 с. Техническое обслуживание и ремонт горных машин и оборудования.

5. Ивашков И.И. Монтаж, эксплуатация и ремонт подъемно-транспортных машин. - М.: Маш-ие. 1991. -400 с.

6. Донченко А.С., Донченко В.А. Справочник механика обогатительной фабрики. – М.: Недра, 1985. –558

7. Шилов П.М. Ремонт и монтаж горного оборудования. – М.: Горное дело, 1959. –358 с.

8. Атабеков В.Б. Ремонт электрооборудования промышленных предприятий. – М.: Высш. шк., 1970.

9. Бельфедор В.Е., Горлин А.М., Морозов В.И. Автоматизация управления ремонтом оборудования на горных предприятиях. – М.: Недра, 1986.

10. Бритарев В.А. Эксплуатация и ремонт горных машин: Конспект лекций. – М.: Изд-во МГИ, 1986.

11. Воробьев Л.Н. Технология машиностроения и ремонт горных машин. – М.: Высш. шк., 1981.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.	– точность и правильность при выполнении работ; – качество осуществления технологического процесса; – выбор рациональных приемов при выполнении работы; – расчет режимов технического обслуживания электрооборудования; – точность и грамотность выбора технологической	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.

	документации.	
Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.	- качество выполнения ремонтных, монтажных работ; – качественное обслуживание механической части оборудования; – точность и грамотность применения технологической документации.	Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств	– качество выполнения технического обслуживания оборудования; – точность и грамотность применения технологической документации.	
Проведение электрогазосварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов	– качественное проведение электрогазосварочных работ; – качественное проведение ремонтных работ механической части; – точность изготовления ограждений, кожухов	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	
Организовывать собственную деятельность,	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в	

выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	области профессиональной деятельности; – оценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области профессиональной деятельности;	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	работа с электронными ресурсами	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с рабочими в производственном коллективе на практике	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для подготовки квалифицированных рабочих по профессии «Ремонтник горного оборудования» со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Программа разработана на основе учебного плана и Федерального государственного образовательного стандарта СПО по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 21.01.10 (130401.01) «Ремонтник горного оборудования» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

2. Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

3. Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

4. Проведение электросварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов.

Занятие учебной практики (слесарные работы) проводятся в учебных мастерских на 1 курсе обучения. В ходе занятий обучающиеся последовательно осваивают приемы и способы слесарных работ.

Фонд времени на практику 130 часов.

Продолжительность недельной нагрузки занятия учебной практики составляет:

26 недель- 4 часа;

8 недель - 3 часа.

Исходя из ФГОС СПО по ППКРС к уровню подготовки выпускника по профессии «Ремонтник горного оборудования», можно сформулировать основные цели и задачи учебной (слесарной) практики для получения первичных профессиональных умений и навыков.

Учебная практика имеет своей целью дать обучающимся первичные сведения и навыки по рабочим профессиям, а также решает задачи:

- подготовки обучающийся к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных дисциплин и МДК;

- формирование у обучающийся умений и навыков в выполнении основных слесарных операций;

- освоение технологии обработки деталей на металлообрабатывающих станках;

- формирование у обучающихся умений и навыков в изготовлении

простых деталей;

- обеспечение межпредметных связей, а также связи практики с теоретическим обучением.

Квалификационные требования, предъявляемые к слесарю 1-го разряда тарифно-квалификационным справочником, включают выполнение следующих работ.

Слесарь должен:

уметь:

- производить обрубку и рубку зубилом вручную;
- опиливать и зачищать заусенцы и сварные швы;
- резать заготовку из прутка листового материала ручными ножницами и ножовками;
- опиливать фаски;
- прогонять и зачищать резьбу;
- размечать простые заготовки по шаблонам;
- очищать и промывать детали и узлы перед сборкой;
- сверлить отверстия по разметке или в кондукторе на простом сверлильном станке, а также ручной дрелью, пневматическими и электрическими машинами;
- выполнять подготовительные работы при сборке и разборке машин, механизмов и узлов;
- участвовать в работах по испытанию машин и механизмов на стендах;
- выполнять отдельные более сложные операции под руководством мастера или слесаря более высокой квалификации.

Слесарь должен:

знать:

- наименование и назначение простого рабочего слесарного инструмента;
- устройство слесарных тисков;
- номенклатуру, наименование и маркировку обрабатываемых в цехе и поступающих на сборку деталей;
- номенклатуру и назначение крепежных деталей;
- правила работы ножовками, ножницами, пневматическими и электрическими машинками, клепальными и рубильными молотками, а также на простом сверлильном станке;
- правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарные мероприятия при слесарных и механосборочных работах;
- рациональную организацию труда на своем рабочем месте.

Примеры работ, выполняемых слесарем работ 1-го разряда: винты, болты, гайки - прогонка резьбы; разные детали, поступающие на сборку, - чистка, промывка, протирка, материал листовой - правка и прямолинейная резка ручными ножницами и ножовками; трубы газовые, прутки и фасонный прокат - резка ножовками; шпильки диаметром более

1 мм - опиловка концов; зубчатые колеса, шкивы, валы, рукоятки, рычаги и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки и опилование фасок; сборка простейших узлов и механизмов машин без регулирования.

Тематический план
учебной практики по слесарному курсу
(1 курс обучения)

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Меры безопасности в слесарном производстве. Экскурсия на предприятие	6
2.	Разметка плоскостная	6
3.	Разметка пространственная	6
4.	Рубка металла	6
5.	Резка металла	6
6.	Правка	6
7.	Гибка	6
8.	Опиливание материала	6
9.	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание	12
10.	Нарезание резьбы	12
11.	Распиливание и припасовка	6
12.	Клепка	6
13.	Шабрение	6
14.	Притирка, доводка	6
15.	<i>Проверочная работа</i>	6
16.	Комплексные работы: выполнение слесарных операций и изготовление простых узлов и деталей по 8-11 квалитетам	24
17.	Выполнение проверочной работы 1 разряда сложности: изготовление простого узла или детали по 8-11 квалитетам	4
Всего:		130

Перечень слесарных работ
(1 курс обучения)

№ п/п	Содержание работы	Кол-во часов
1.	Меры безопасности в слесарном производстве. Экскурсия на предприятие	6
<i>Подготовительные операции слесарной обработки</i>		36
2.	<p>Разметка плоскостная:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техника безопасности; - подготовка деталей к разметке; - произвольно расположенные риски; - взаимно параллельные риски; - взаимно перпендикулярные прямолинейные риски; - риски под заданными углами; - кернение; - построение замкнутых контуров; - построение окружностей; - построение радиусных кривых; - разметка осевых линий; - разметка по шаблону; - заточка и заправка разметочных инструментов. 	6
3.	<p>Разметка пространственная:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка заготовки; - чтение чертежа; - определение разметочных баз, размеров; - чтение деталей на плите; - выверка деталей на плите; - разметка осевых линий; - построение контуров размеченных деталей; - кернение; - разметка деталей с перекантовкой; - заточка разметочного инструмента. 	6
4.	<p>Рубка металла:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техника безопасности - упражнения при выполнении основных приемов рубки; - рубка листовой стали по уровню губок тисков; - вырубание прямолинейных пазов на широкой поверхности; - вырубание криволинейных пазов на широкой поверхности; - срубание слоя на поверхности детали; - вырубание на плите заготовок; - обрубание кромок под сварку; - заточка инструмента. 	6
5.	<p>Резка металла:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по содержанию занятий; - безопасность труда; - крепление полотна в рачке ножовки; - постановка корпуса; - рабочие движения при резании ножовкой; - резание полосовой стали ножовкой по рискам; - резание квадратной стали ножовкой по рискам; 	6

	<ul style="list-style-type: none"> - резание круглой стали ножовкой по рискам; - резание угловой стали ножовкой по рискам; - резание стали с поворотом полотна ножовки; - резание труб с креплением в трубозажиме; - резание труб накладными губками в тисках; - резание труб труборезом; - резание листового металла ручными ножницами; - резание металла на рычажных ножницах. 	
6.	<p>Правка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасность труда; - правка полосовой стали; - правка круглого стального прутка; - проверка по линейке и по плите; - правка листовой стали. 	6
7.	<p>Гибка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасность труда; - гибка полосовой стали на заданный угол; - гибка стального сортового проката на ручном прессе; - гибка кромок листовой стали в тисках; - гибка кромок листовой стали на плите; - гибка колец из проволоки; - гибка обечаек из полосовой стали; - гнутье труб в приспособлениях; - гнутье труб с наполнителем. 	6
Размерная слесарная обработка		18
8.	<p>Опиливание материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по содержанию занятий; - безопасность труда; - опилование плоских поверхностей; - опилование широких поверхностей; - опилование узких поверхностей; - проверка плоскости поверочной линейкой; - опилование открытых плоских поверхностей; - опилование закрытых плоских поверхностей; - проверка углов угольником; - проверка углов шаблоном; - проверка углов угломером; - измерение деталей штангенциркулем; - опилование параллельных плоских поверхностей; - опилование цилиндрических стержней; - опилование фасок; - опилование криволинейных выпуклых поверхностей; - опилование криволинейных вогнутых поверхностей; - проверка шаблоном; - опилование различных профилей по разметке; - применение кондукторных приспособлений. 	6
9.	<p>Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасность труда; - управление сверлильным станком; - наладка сверлильного станка. <p>Сверление сквозных отверстий:</p>	12

	<ul style="list-style-type: none"> - по разметке; - в кондукторе; - по накладным шаблонам. <p>Сверление глухих отверстий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с применением упоров; - с применением мерных линеек; - с применением лимбов. <p>Рассверливание отверстий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ручными дрелями; - механизированными ручными инструментами; - заточка сверл. <p>Зенкерование отверстий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбор зенкеров; - подбор зенковок; - наладка станка; - под головки винтов; - под головки заклепок; <p>Развертывание отверстий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбор разверток; - точность обрабатываемого отверстия; - цилиндрические сквозные; - цилиндрические глухие; - конические, под штифты. 	
	<i>Пригоночные операции слесарной обработки и сборки неразъемных соединений.</i>	36
10.	<p>Нарезание резьбы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасность труда. <p>Нарезание наружных резьб:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на болтах; - на шпильках; - на трубах. <p>Нарезание резьбы в отверстиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сквозных; - глухих; - резьбонакатывание; <p>контроль.</p>	12
11.	<p>Распиливание и припасовка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по содержанию работы, техника безопасности; - высверливание и вырубление проемов и отверстий; - обработка отверстий несложного контура вручную напильниками; - обработка отверстий сложного контура вручную напильниками; - проверка формы и размеров контура измерительными инструментами по шаблону и вкладышам 	6
12.	<p>Клепка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасность труда. <p>Заклепочные соединения</p> <ul style="list-style-type: none"> - клепка в нахлест вручную; - клепка в нахлест на прессе; <p>Оси шарнирных соединений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбор; - установка; 	6

	<ul style="list-style-type: none"> - расклепывание. Клепка механизированными инструментами. Контроль качества	
13.	Шабрение: <ul style="list-style-type: none"> - безопасность труда. Подготовка для шабрения: <ul style="list-style-type: none"> - плоских поверхностей; - инструментов; - приспособлений; - вспомогательных инструментов. Шабрение поверхностей: <ul style="list-style-type: none"> - плоских; - параллельных; - сопряженных под различными углами; - криволинейных; - заточка и заправка шаберов; - механизированными инструментами. 	6
14.	Притирка: <ul style="list-style-type: none"> - безопасность труда. Подготовка для притирки: <ul style="list-style-type: none"> - поверхностей деталей; - притирочных материалов; - приспособлений. Ручная притирка: <ul style="list-style-type: none"> - широких плоских поверхностей; - узких плоских поверхностей; - узких плоских поверхностей «пакета»; - различных деталей. Контроль обрабатываемой поверхности: <ul style="list-style-type: none"> - лекальной линейкой; - измерение размеров, Монтажная притирка: <ul style="list-style-type: none"> - рабочих поверхностей клапанных гнезд. 	6
15.	Проверочная работа	6
16.	Комплексные работы Выполнение работ, включающих все ранее пройденные обработочные операции, работы выполняются по рабочим чертежам, технологическим картам, с применением различных приспособлений и инструмента	24
17.	Выполнение проверочной работы 1 разряда сложности: изготовление простого узла или детали по 8-11 квалитетам	4
	Всего:	130

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа производственной практики предназначена для подготовки квалифицированных рабочих по профессии «Ремонтник горного оборудования» со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Программа разработана на основе учебного плана и Федерального государственного образовательного стандарта СПО по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 21.01.10 (130401.01) «Ремонтник горного оборудования» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

2. Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

3. Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

4. Проведение электросварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов.

Занятия производственной практики проводятся на предприятие ООО «КС ГОК» ст. Известковое. В ходе занятий обучающиеся последовательно осваивают приемы и способы слесарных работ под руководством слесаря по обслуживанию и ремонту горного механического оборудования более высокой квалификации. Учащемуся присваивается квалификация слесаря 2-4 разряда по обслуживанию и ремонту механического горного оборудования.

2 курс:

- продолжительность производственной практики составляет 7 недель по 18 часов. Всего 126 часов.

3 курс:

- фонд времени на производственную практику составляет 29 недель по 18 часов. Всего 522 часа;

Исходя из требований ФГОС к уровню подготовки выпускника по профессии, можно сформулировать основные цели и задачи производственной практики для получения профессиональных умений и навыков слесаря по обслуживанию и ремонту горного оборудования.

Производственная практика имеет своей целью дать учащимся первичные сведения и навыки по рабочим профессиям, а также решает задачи:

- подготовки обучающихся к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных дисциплин и МДК;
- формирование у обучающихся умений и навыков основ слесарно-ремонтных работ;
- освоение технологии разборки и сборки горного оборудования;
- формирование у учащихся умений и навыков в ремонте и обслуживании механической и электрической частей простейших машин;
- обеспечение межпредметных связей, а также связи практики с теоретическим обучением.

Слесарь по обслуживанию и ремонту горного механического оборудования

иметь практический опыт:

- замены тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог;
- осмотра и ремонта оборудования автоматизированных ламповых;
- контроля за состоянием трубопроводов, работой трансформаторов, за состоянием сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;
- окраски, нанесение надписей и смазки обслуживаемого оборудования;
- участия в разборке, промывки, опробования, смазке, приемке, выдаче, профилактическом ремонте пневматического инструмента;
- участие в такелажных и стропальных работах;

уметь:

- проводить замену тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог;
- проводить осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых;
- наблюдать и контролировать состояние трубопроводов, работу транспортеров;
- контролировать состояние сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;
- определять степень изношенности металлоконструкций, тросов и блоков;
- выполнять работу по ремонту с заменой отдельных элементов металлоконструкций, тросов и блоков;
- выполнять слесарную работу и изготовление простых узлов и деталей по 8-11-м квалитетов;
- проводить отбор проб масла и его замену;
- разбирать и собирать, промывать, проводить опробование и смазку пневматического инструмента;
- выполнять такелажные и стропальные работы;

знать:

- инструкции по производству электросварочных работ в подземных выработках, надшахтных зданиях;

- назначение отдельных узлов и элементов металлоконструкций, тросов, подвесок;
- наименование и расположение горных выработок и правила передвижения по ним;
- наименование и расположение оборудования обслуживаемого производственного подразделения;
- основные сведения о параметрах обработки поверхности детали;
- выполнение стропальных работ;
- систему вентиляции и направление исходящей струи;
- систему смазки узлов;
- способы ведения такелажных работ и спуска в шахту горных машин и механизмов;
- способы и правила монтажа, демонтажа, ремонта, испытания и наладки обслуживаемого механического оборудования;
- технологию обработки металлов и производства электросварочных работ.

**Содержание производственной практики
(2 курс, 2 полугодие)**

№ п/п	Содержание работы	Кол-во часов
1.	Ознакомление с предприятием и с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности; Обучение безопасности труда на предприятии.	6
2.	Сборка и разборка механических частей простейших узлов	6
3.	Сборка и разборка механической части простейших механизмов	6
4.	Слесарная обработка простейших деталей	6
5.	Электрогазосварочные работы по ремонту отдельных механизмов	6
6.	Притирка клапанов вентиляей	6
7.	Ремонт вентиляторов, установка вентиляторов	6
8.	Пригонка и опилование по параллелям вкладышей	6
9.	Замена сит грохота	6
10.	Ремонт дробилки	6
11.	Замена роликов конвейера	6
12.	Регулирование натяжение ленты и цепей конвейера	6
13.	Ремонт скребкового конвейера	6
14.	Замена шкивов, пальцев, крепления канатов погрузочной машины	6
15.	Регулирование зазоров главной передачи и блокового редуктора	6
16.	Замена втулок насоса	6
17.	Замена соединительных пальцев муфт, набивка сальников насоса	6
18.	Ремонт отдельных частей опрокидывателя	6
19.	Монтаж перфораторов	6
20.	Замена цепи пробоотборщика	6
21.	Проверочная работа	6
Всего:		126

Содержание производственной практики (3 курс)

№ п/п	Содержание работы	Кол-во часов
1.	Ознакомление с предприятием и с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности	6
2.	Ремонт механических частей мельницы	18
3.	Смазка оборудования	24
4.	Осмотр и ремонт автоматизированных ламповых	12
5.	Профилактический ремонт пневматического инструмента	12
6.	Восстановление деталей сваркой. Восстановление деталей наплавкой	18
7.	Устранение неисправностей механической части электродвигателей, испытание электродвигателей после ремонта.	12
8.	Устранение неисправностей механической части пускателей	12
9.	Устранение возможных неисправностей механической части пусковой аппаратуры	12
10.	Устранение основных неисправностей механической части подстанций	18
11.	Устранение возможных неисправностей электросверл. Устранение возможных неисправностей отбойных молотков. Устранение возможных неисправностей перфораторов	12
12.	Устранение возможных неисправностей механической части, составных частей оборудования ленточного конвейера.	6
13.	Соединение ленточных конвейеров (скобы, клепки).	6
14.	Устранение возможных неисправностей механической части щековой дробилки	18
15.	Устранение возможных неисправностей механической части конусной дробилки	18
16.	Устранение возможных неисправностей механической части ВПМ.	18
17.	Устранение возможных неисправностей насосов.	18
18.	Устранение возможных неисправностей механической части маслостанции.	12
19.	Устранение неисправностей механической части грохота	12
20.	Устранение возможных неисправностей механической части магнитного сепаратора	18
21.	Устранение неисправностей механической части элементов подъемных машин: замена канатов, замена подшипников барабана.	18
22.	Ремонт редуктора подъемной машины.	12
23.	Отработка навыков по разборке, промывке редуктора.	6
24.	Отбор проб масла, его замена и проверка уровня масла в редукторе	12
25.	Отработка навыков по смазке и замене подшипников	12
26.	Отработка навыков по ремонту грузоподъемных устройств.	12
27.	Приемы стропальных работ	6
28.	Приемы такелажных работ	6

29.	Способы строповки, обвязки грузов	6
30.	Способы сцепки грузов. Условные сигналы при выполнении данных работ	6
31.	Проверка состояния тягового канат и его замена	12
32.	Проверка и устранение неисправностей в трубопроводе.	12
33.	Сборка и замена уплотнительных устройств.	12
34.	Способы соединения пневмопровода	12
35.	Способы соединения воздуховода	12
36.	Способы соединения гидролиний	12
37.	Выполнение комплексных работ по обслуживанию механической части горного оборудования	60
38.	Выполнение квалификационной работы по профессиональному модулю ПМ.01	12
Всего:		522