

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»
УДАЧНИНСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ**

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГАПОУ РСЯ(Я) «МРТК»
от «15» _____ 06__ 2022 г.
№ 01-05/495

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Профессия 21.01.10 «Ремонтник горного оборудования»

Удачный, 2022г.

<p>РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МО Удачинского горнотехнического филиала ГАПОУ РС(Я) «МРТК» наименование кафедры</p> <p>«25» ____ 05 ____ 2022г. протокол № 28</p> <p>Заведующий МО  / С.А. Любавина / (подпись) Ф.И.О.</p> <p>программа учебной дисциплины согласована на заседании Учебно-методического совета ГАПОУ РС (Я) «МРТК»</p> <p>«02» ____ 06 ____ 2022г. протокол № 6</p>	<p>СОГЛАСОВАНО УМС протокол № ____ от «__» ____ 2022г.</p>
<p>Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки квалифицированных рабочих служащих 21.01.10 Ремонтник горного оборудования</p>	

Составители (авторы): Болдецкая Анна Александровна, руководитель ОП,
ГАПОУ РС (Я) «МРТК», Удачинского горнотехнического филиала

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом профессии 21.01.10 Ремонтник горного оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей 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.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования в соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

ПК 1.2. Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

ПК 1.3. Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.

ПК 1.4. Проведение электрогазосварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов

Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного электрооборудования в соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.

ПК 2.2. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части средств сигнализации и освещения.

ПК 2.3. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей.

ПК 2.4. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования	<p>проводить замену тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог;</p> <p>проводить осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых;</p> <p>наблюдать и контролировать состояние трубопроводов, работу транспортеров;</p> <p>контролировать состояние сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков;</p> <p>определять степень изношенности металлоконструкций, тросов и блоков;</p> <p>выполнять работы по ремонту с заменой отдельных элементов металлоконструкций, тросов и блоков;</p> <p>выполнять слесарную обработку и изготовление простых узлов и деталей по 8-11-м квалитетам;</p> <p>проводить отбор проб масла и его замену;</p> <p>разбирать и собирать, промывать, проводить опробование и смазку пневматического инструмента;</p> <p>выполнять такелажные и стропальные работы.</p>
Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного электрооборудования	<p>выполнять работы по монтажу, демонтажу, ремонту, опробованию и техническому обслуживанию средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей, оборудования высоковольтных подстанций;</p> <p>проводить осмотр и текущий ремонт электродвигателей переменного тока низкого напряжения;</p> <p>проводить техническое обслуживание преобразовательных установок, подстанций, средств сигнализации, централизации, блокировки и автоматической светофорной блокировки рельсового транспорта;</p> <p>проводить ремонт и монтаж воздушных линий электропередачи, установок, грозозащиты;</p> <p>осуществлять ремонт, разделку и вулканизацию высоковольтных гибких кабелей и конвейерных лент;</p> <p>проводить работы по передвижке опор линий электропередачи;</p> <p>выполнять работы по замене и подключению контрольно-измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров;</p> <p>проводить работы по заземлению и занулению электросиловых установок;</p> <p>осуществлять осмотр и ремонт электротехнического оборудования автоматизированных ламповых;</p> <p>замерять силу тока, напряжения в цепях переменного и постоянного тока низкого напряжения;</p> <p>проводить вулканизацию гибких кабелей, нанесение надписей;</p> <p>заряжать аккумуляторные батареи, доливать и заменять электролит;</p> <p>осматривать и ремонтировать электротехническое оборудование неавтоматизированных ламповых;</p> <p>проверять изоляцию электрооборудования и сушку высоковольтных двигателей и трансформаторов;</p> <p>проводить ремонт освещения с групповыми прожекторами;</p> <p>проводить работы по замене соединительных муфт;</p>

	проводить наблюдения и осуществлять контроль работы распределительных устройств, электродвигателей, трансформаторов, генераторов, тормозных электромагнитов; испытывать средства электрической защиты при напряжении до 1000 В; проводить испытание отремонтированных электрических машин, аппаратов и приборов;
--	--

2.1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего - 252 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01 - 108 часов;

В рамках освоения ПМ 02 - 144 часа.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1-1.4	ПМ 01 Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования	108	<ul style="list-style-type: none"> - Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Изучение инструкции по охране труда для слесарей по обслуживанию и ремонту оборудования. Основные требования правильной организации и содержания рабочего места. - Инструктаж по организации рабочего места и охране труда при выполнении слесарных операций. - Изучение устройства и принципа работы измерительного инструмента. - Обучение выполнению основных слесарных операций при изготовлении различных деталей (разметка, рубка, правка, гибка, опиление, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка, клепка, склеивание) с точностью основных размеров при обработке напильниками в пределах 12-14-го квалитетов и параметров шероховатости по 5-6-му классам точности. - Обучение выполнению несложных работ с настройкой и использованием заготовительных (механическая пила, механические ножницы) и сверлильных станков. -Инструктаж по организации рабочего места и охране труда при выполнении работ по монтажу и демонтажу оборудования. -Овладение практическими приемами выполнения работ по монтажу, демонтажу обслуживаемых машин и оборудования с использованием монтажного инструмента и простейших такелажных приспособлений. - Обучение приемам монтажа, демонтажа и ремонта трубопроводов различного назначения. - Обучение выполнению простейших электрогазосварочных работ при работе в паре с электрогазосварщиком. - Инструктаж по организации рабочего места и охране труда при выполнении технического обслуживания и ремонта оборудования. - Практическое ознакомление с устройством и принципом работы обслуживаемого оборудования, механизмов. - Практическое обучение приемам технического обслуживания механической части простых узлов оборудования, работающего на участке. - Обучение контролю режимов работы оборудования и механизмов по шуму, температуре нагрева, вибрации. - Обучение приемам разборки машин и механизмов в соответствии с технологи- 	Тема 1. 1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда	12
				Тема 1.2. Обучение основным слесарным операциям	24
				Тема 1.3 Выполнение монтажных работ	24
				Тема 1.4. Выполнение отдельных операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	24
				Тема 1.5. Выполнение комплексных работ	24
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*

			<p>ческими картами.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обучение приемам выполнения ремонта резьбовых, шпоночных, шлицевых, клиновых и штифтовых соединений. Обучение приемам ремонта сварных соединений. Обучение приемам клепки конвейерной ленты. - Обучение приемам выполнения основных видов сборочных работ. - Обучение приемам отбора проб масла в гидравлических системах и картерах двигателей и его замены. Проверка масляных фильтров на загрязнение. Проверка уровней охлаждающих жидкостей. - Освоение правил приема и сдачи смены, ведение установленной документации. - Проведение мелкого ремонта механической и гидравлической части погрузочных и погрузочно-доставочных машин. - Осуществление технического обслуживания и несложного текущего ремонта насосов, компрессоров, вентиляторов, другого стационарного оборудования. - Осуществление технического обслуживания и мелкого ремонта буровых установок первого класса, ручного бурильного инструмента, пневматического инструмента. - Осуществление технического обслуживания и несложного текущего ремонта конвейеров и питателей. - Осуществление технического обслуживания и несложного текущего ремонта грохотов, дробилок, мельниц. - Участие в монтаже, демонтаже и ремонте трубопроводов различного назначения. - Выполнение антикоррозионной защиты оборудования и трубопроводов. - Осуществление технического обслуживания и несложного мелкого ремонта гидравлического оборудования машины. 		
				Всего часов по УП ПМ 01	108
ПК 2.1-2.4	ПМ 02 Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного электрооборудования	144	<ul style="list-style-type: none"> - арматура осветительная: выключатели, штепсельные розетки, патроны и т. п. - установка с подключением в сеть; - вводы и выводы кабеля - проверка сопротивления изоляции мегомметром; - кабели и провода - разделка концов, опрессовка и пайка; - щитки и коробки распределительные - смена и установка предохранителей и рубильников; - электроды заземляющие установка и забивка и т. п. - техническое обслуживание и ремонт измерительных трансформаторов. - технического обслуживания осветительных установок. - технические условия на испытание электрооборудование. - ремонт и монтаж электрооборудования. 	Тема 2.1 Ремонт электрической части горного оборудования	28
				Тема 2.2 Техническое обслуживание электрической части горного оборудования	28
				Тема 2.3 Монтажные работы электрической части горного оборудования.	28
				Тема 2.4 Ремонт, техническое обслуживание, монтажные работы электрической части горношахтного оборудования (рудничного электрооборудования)	28

				Тема 2.5 Технология ремонта, монтажа и техническое обслуживание горношахтного электрооборудования	32
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*
				Всего часов по УП ПМ 02	144
Всего часов УП	252				

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01	Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного механического оборудования	108	
Виды работ			
- основы эксплуатации и ремонта горных машин			
- ремонту, замены отдельных элементов металлических конструкций			
- восстановления деталей электрогазосваркой			
- монтаж ленточных конвейеров и комплексов, стыковых лент.			
- монтаж, демонтаж одноковшовых экскаваторов.			
- монтаж и демонтажа насосов			
- монтаж и демонтажа трубопроводов			
- монтажа и демонтаж бурильных машин			
- монтаж и демонтаж дробилок			
- монтажа и демонтаж грохотов			
- монтажа и демонтаж вентиляторов			
- смазка узлов машин и механизмов			
- замена тягового каната, соединительных муфт канатов подвесных дорог			
- осмотр и ремонт оборудования автоматизированных ламповых			
- контроль за состоянием трубопроводов, работой транспортеров, за состоянием сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков			
- окраска, нанесения надписей и смазки обслуживаемого оборудования			
- участие в разборке, сборке, промывке, опробовании, смазке, приеме, выдаче, профилактическом ремонте пневматического инструмента			
- участие в такелажных и стропальных работах			
	Содержание	12	2,3

<p>Тема 1.1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда</p>	<p>Ознакомление с предприятием. Режим работы предприятия и правила внутреннего распорядка. Характеристика и назначение участков рудника. Роль каждого участка в производственном процессе. Сведения об обеспечении сохранности алмазов в процессе добычи руды на предприятиях АК «АЛРОСА». Краткие сведения об организации работы участка. Ознакомление с обязанностями слесаря по обслуживанию и ремонту оборудования. Ознакомление с программой производственного обучения. Порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений. Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Изучение инструкции по охране труда для слесарей по обслуживанию и ремонту оборудования. Основные требования правильной организации и содержания рабочего места. Ознакомление с видами и причинами травматизма на производстве. Меры предупреждения травматизма. Инструктаж по пожарной безопасности. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Демонстрация работы пожарной связи и сигнализации. Ознакомление с путями и способами эвакуации. Инструктаж по организации рабочего места и охране труда при выполнении работ по монтажу и демонтажу оборудования</p>		
<p>Тема 1.2. Обучение основным слесарным операциям</p>	<p>Содержание Инструктаж по организации рабочего места и охране труда при выполнении слесарных операций. Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ, изучение перечня учебно-производственных работ*, разбор технической и технологической документации. Изучение устройства и принципа работы измерительного инструмента. Обучение выполнению основных слесарных операций при изготовлении различных деталей (разметка, рубка, правка, гибка, опиливание, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка, клепка, склеивание) с точностью основных размеров при обработке напильниками в пределах 12-14-го квалитетов и параметров шероховатости по 5-6-му классам точности. Обучение выполнению несложных работ с настройкой и использованием заготовительных (механическая пила, механические ножницы) и сверлильных станков.</p>	24	2,3
<p>Тема 1.3 Выполнение монтажных работ</p>	<p>Содержание Инструктаж по организации рабочего места и охране труда при выполнении работ по монтажу и демонтажу оборудования. Ознакомление с видами монтажных работ и требованиями к качеству их выполнения. Ознакомление со сборочными и монтажными чертежами. Ознакомление с монтажным инструментом и инструментальным хозяйством. Назначение, правила пользования и хранения инструмента, приспособлений и оснастки. Изучение правил пользования механизированным инструментом. Обучение правилам приемки, расконсервации оборудования, осуществлению предмонтажной ревизии. Сверка размеров фундамента с размерами, указанными на чертежах. Проверка фундамента на резонанс. Изучение приемов подъема, опускания и передвижения тяжелых механизмов, узлов и деталей. Обучение правилам выполнения такелажных и стропальных работ. Изучение способов счалки и заплетки концов канатов, вязки различных типов узлов. Овладение практическими приемами выполнения работ по монтажу, демонтажу обслуживаемых машин и оборудования с использованием монтажного инструмента и простейших такелажных приспособлений. Участие в пробном пуске и испытаниях смонтированного оборудования в соответствии с техническими</p>	24	2,3

	<p>инструкциями.</p> <p>Обучение приемам монтажа, демонтажа и ремонта трубопроводов различного назначения.</p> <p>Отработка выбора режима сварки на тренажере</p> <p>Отработка приемов сварки на тренажере</p> <p>Обучение выполнению простейших электрогазосварочных работ при работе в паре с электрогазосварщиком: прихватка простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей.</p> <p>Оказание помощи электрогазосварщику в выполнении работ при монтаже и ремонте оборудования и трубопроводов.</p> <p>Восстановление деталей электрогазосваркой</p>		
<p>Тема 1.4.</p> <p>Выполнение отдельных операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>	<p>Содержание</p> <p>Инструктаж по организации рабочего места и охране труда при выполнении технического обслуживания и ремонта оборудования.</p> <p>Ознакомление с организацией ремонтных работ в цехе, на участке. Ознакомление с техническими документами на обслуживаемое оборудование: техническими паспортами, руководствами по эксплуатации и обслуживанию, инструкциями.</p> <p>Практическое ознакомление с устройством и принципом работы обслуживаемого оборудования, механизмов.</p> <p>Изучение состава работ при ежесменном обслуживании оборудования (ЕТО), а также при ТО-1, ТО-2, ТО-3. Практическое обучение приемам технического обслуживания механической части простых узлов оборудования, работающего на участке. Обучение контролю режимов работы оборудования и механизмов по шуму, температуре нагрева, вибрации. Обучение приемам отбора проб масла и его замены, приемам выполнения смазки обслуживаемого оборудования.</p> <p>Обучение приемам разборки машин и механизмов в соответствии с технологическими картами. Составление схем разборки. Освоение способов очистки деталей после разборки. Выполнение промывки, выбраковки и маркировки деталей.</p> <p>Возможные дефекты и способы ремонта резьбовых соединений. Возможные дефекты и способы ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Возможные дефекты и способы ремонта клиновых и штифтовых соединений.</p> <p>Обучение приемам выполнения ремонта резьбовых, шпоночных, шлицевых, клиновых и штифтовых соединений. Обучение приемам ремонта сварных соединений. Обучение приемам клепки конвейерной ленты.</p> <p>Обучение приемам выполнения основных видов сборочных работ. Сборка разъемных неподвижных соединений: резьбовых, шпоночных и шлицевых. Уплотнения неподвижных соединений. Последовательность затягивания многоболтового соединения при различных схемах расположения болтов.</p> <p>Обучение приемам отбора проб масла в гидравлических системах и картерах двигателей и его замены. Проверка масляных фильтров на загрязнение. Проверка уровней охлаждающих жидкостей.</p> <p>Освоение правил приема и сдачи смены, ведение установленной документации.</p>	24	2,3
<p>Тема 1.5.</p>	<p>Содержание</p>		

Выполнение комплексных работ	<p>Проведение мелкого ремонта механической и гидравлической части погрузочных и погрузочно-доставочных машин.</p> <p>Осуществление технического обслуживания и несложного текущего ремонта насосов, компрессоров, вентиляторов, другого стационарного оборудования.</p> <p>Осуществление технического обслуживания и мелкого ремонта буровых установок первого класса, ручного бурильного инструмента, пневматического инструмента.</p> <p>Осуществление технического обслуживания и несложного текущего ремонта конвейеров и питателей.</p> <p>Осуществление технического обслуживания и несложного текущего ремонта грохотов, дробилок, мельниц.</p> <p>Участие в монтаже, демонтаже и ремонте трубопроводов различного назначения.</p> <p>Выполнение антикоррозионной защиты оборудования и трубопроводов.</p> <p>Осуществление технического обслуживания и несложного мелкого ремонта гидравлического оборудования машины.</p>	24	2,3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		*	
ПМ 02 Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного электрооборудования		144	
<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составление кинематических схем по электрооборудованию - Соединение однопроволочных алюминиевых и медных жил скруткой с последующей изоляцией - Соединение многопроволочных медных жил скруткой с последующей изоляцией - Оконцевание алюминиевых и медных жил в виде кольца - Пайка контактных соединений ответвлённых медных проводов с последующей изоляцией - Пайка контактных соединений и ответвлений однопроволочных алюминиевых жил с последующей изоляцией - Разметка трассы электропроводки жилого помещения - Ступенчатая разделка силового кабеля - Разборка и сборка ручных светильников с лампами накаливания - Разборка и сборка ручных светильников с люминесцентными лампами - Арматура осветительная: выключатели, штепсельные розетки, патроны и т. п. - установка с подключением в сеть; - Вводы и выводы кабеля - проверка сопротивления изоляции мегомметром; - Кабели и провода - разделка концов, опрессовка и пайка; - Щитки и коробки распределительные - смена и установка предохранителей и рубильников; - Электроды заземляющие установка и забивка и т. П. - Техническое обслуживание и ремонт измерительных трансформаторов. - Техническое обслуживание осветительных установок. - Технические условия на испытание электрооборудование. - Ремонт и монтаж электрооборудования. 			
Тема 2.1 Ремонт электрической части горного оборудования	<p>Содержание</p> <p>Составление схем управления электрическим освещением</p> <p>Составление схем включения индукционного счетчика электрической энергии.</p> <p>Определение мест повреждения в кабеле; составление дефектной ведомости</p> <p>Проверка состояния изоляторов, состояния крепления проводов на изоляторах, составление дефектной ведомости</p>	28	2,3

	<p>Проверка целостности заземляющих цепей и проводников и состояния контактов, составление дефектной ведомости Измерение сопротивления заземлений Регулировка контактной системы автоматических выключателей Проверка и регулировка начального и конечного нажатий контактов автоматических выключателей Проверка работы движущихся частей выключателя на отсутствие заедания и регулировка работы Проверка и замена плавкой вставки предохранителя автоматических выключателей Проверка работы расцепителей и установка необходимых токов вставок максимальных расцепителей Проверка сопротивления изоляции автоматических выключателей и сушки изоляции Регулировка трехполюсных разъединителей Регулировка выключателей нагрузки с ручным приводом Измерение сопротивления изоляции обмоток электрических машин Определение воздушных зазоров в электрических машинах Проверка состояния контактных колец и щеточного механизма; составление дефектной ведомости Проверка степени нагрева и уровня вибрации и шума Центровка валов электрических машин Проверка трансформаторного масла на пригодность Очистка трансформаторного масла Осмотр состояния активной части, магнитопровода и обмоток трансформатора Измерение сопротивления обмоток силового трансформатора</p>		
<p>Тема 2.2 Техническое обслуживание электрической части горного оборудования</p>	<p>Содержание Осмотр состояния электропроводки, проверка исправности электропроводки по внешним, проверка состояния изоляции; составление дефектной ведомости Основы приемов осмотра, пуска, остановки и реверсирования электродвигателей. Освоение навыков технического обслуживания электродвигателей, определение неполадок и степени износа деталей, замена деталей Проверка натяжения и закрепления проводов на роликах и изоляторах. Проверка состояния штепсельных розеток, закрепление розетки в коробке Осмотр щитков. Осмотр состояния контактов в местах присоединения проводов Выбор автоматических выключателей и плавких вставок предохранителей по допустимым нагрузкам и сечению провода Проверка крепления светильников, состояния крюков и кронштейнов, состояния изоляции проводов в местах ввода их в светильники Осмотр исправности и проверка работы счетчика по вращению его диска Определение температуры нагрева кабеля Маркировка кабеля Защита кабеля от механических повреждений и коррозии. Испытание кабеля повышенным напряжением (для кабелей напряжением выше 1 кВ) Проверка изоляции мегаомметром (для кабелей ниже 1 кВ) Измерение сопротивления заземления опор техническое обслуживание трансформаторов. Проверка изоляции электрооборудования и сушка высоковольтных двигателей и трансформаторов Техническое обслуживание и ремонт пусковой аппаратуры. Устранения отказов на конкретном электрооборудовании Ремонт и монтаж электрооборудования.</p>	<p>28</p>	<p>2,3</p>

	<p>Контроль уровня вибрации корпуса электрических машин, сравнение с техническими требованиями</p> <p>Проверка состояния контактных колец щеточного механизма у двигателей с фазным ротором, составление дефектной ведомости</p> <p>Техническое обслуживание контактных колец щеточного механизма у двигателей с фазным ротором</p> <p>Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования.</p> <p>Изучение правил наладки и ремонта сложных электроприборов</p>		
<p>Тема 2.3 Монтажные работы электрической части горного оборудования.</p>	<p>Содержание</p> <p>Составление кинематических схем по электрооборудованию Соединение однопроволочных алюминиевых и медных жил скруткой с последующей изоляцией</p> <p>Соединение многопроволочных медных жил скруткой с последующей изоляцией</p> <p>Оконцевание алюминиевых и медных жил в виде кольца Пайка контактных соединений ответвленных медных проводов с последующей изоляцией</p> <p>Пайка контактных соединений и ответвлений однопроволочных алюминиевых жил с последующей изоляцией</p> <p>Разметка трассы электропроводки жилого помещения</p> <p>Ступенчатая разделка силового кабеля</p> <p>Разборка и сборка ручных светильников с лампами накаливания</p> <p>Разборка и сборка ручных светильников с люминесцентными лампами.</p> <p>Прокладка и ввод кабеля</p> <p>Переключение электродвигателя со «звезды» на «треугольник»</p> <p>Переключение электродвигателя со «звезды» на «треугольник»</p> <p>Проверка работы электрической машины под напряжением</p> <p>Проверка работы электрической машин через магнитный пускатель</p> <p>Техническое обслуживание трансформаторов</p> <p>Сборка трансформатора</p> <p>Заземление осветительных электроустановок. Заземление трансформаторов</p>	28	2,3
<p>Тема 2.4 Ремонт, техническое обслуживание, монтажные работы электрической части горношахтного оборудования (рудничного электрооборудования)</p>	<p>Содержание</p> <p>техническое обслуживание и ремонт пусковой аппаратуры. Осмотр и проверка состояния рудничных светильников РВЛ для общего освещения подземных выработок</p> <p>Техническое обслуживание, монтаж, аппаратуры сигнализации и связи</p> <p>Ремонт средств освещения</p> <p>Монтаж, аппаратуры сигнализации и связи</p> <p>Ступенчатая разделка силового бронированного кабеля марки СБ</p> <p>Составить кинематическую схему подстанции и контактной сети</p> <p>Подвеска и сращивание контактного провода</p> <p>Осмотр технического состояния пускателей серии ПРИ, ПВИ; составление дефектной карты</p> <p>Составление схем подключения рудничных аппаратов</p> <p>Устройство и работа рудничных пускателей во взрывобезопасном исполнении серии ПВИ</p> <p>Изучение принципиальных схем электроснабжения экскаватора ЭКГ-4.6.</p> <p>Изучение основного и вспомогательного электрооборудование одноковшовых экскаваторов.</p> <p>Изучение принципиальной схемы электроснабжения экскаватора ЭР-1250.</p> <p>Составление дефектной ведомости. Составление схем подключения рудничных электродвигателей</p> <p>Устройство рудничных комплектных распределительных устройств</p> <p>Устройство рудничных трансформаторов и трансформаторных подстанций</p>	28	2,3

	Устройство рудничных комплектных распределительных устройств КРУ типа РВД-6, КРУВ-6А Составление дефектной карты трансформаторов и трансформаторных подстанций Осмотр технического состояния комплектного распределительного устройства КРУ		
Тема 2.5 Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горно-шахтного электрооборудования	Содержание	32	2,3
	Изучение техники безопасности в действующих электроустановках Монтаж и ремонт электрических машин Монтаж и ремонт электрических машин, устранения отказов на конкретном электрооборудовании. Монтаж взрывобезопасного электрооборудования. Монтаж комплектных распределительных устройств (КРУ) Монтаж силовых трансформаторов и передвижных трансформаторов Монтаж распределительных пунктов. Монтаж распределительных пунктов. Монтаж аппаратуры газовой защиты Монтаж электрооборудования электровозных гаражей и преобразовательных подстанций. Монтаж разъединителей, отделителей, короткозамыкателей и предохранителей. Монтаж выключателей. Монтаж реакторов. Монтаж измерительных трансформаторов. Монтаж силовых трансформаторов. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций (КТП) Раскатка кабелей.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		*	
Итого часов		144	
Всего часов по учебной практике		252	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики происходит в учебных мастерских или на производственных площадках Удачинского горно-обогатительного комбината ПАО «АЛ-РОСА».

Оснащение слесарной мастерской

Мебель:

Стол/парта ученическая - 8 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стулья – 20 шт.

Технические средства обучения:

Экран, проектор, ноутбук, аудиокolonки переносные – 1 комплект

Устройства для выполнения лабораторных, практических работ:

Верстаки – 14 шт, б/н

Тиски- 14 штук, № инв.220,232

Станок деревообрабатывающий, №инв. 1704, 1 шт

Станок токарно-винтовой ИТ-1М, №инв. – 1681, 1 шт

Электроточило, № инв 1717, 1 шт

Шлифовальная машина угловая 710 Вт, №инв. 6303, 1 шт

2. Инструменты, материалы и приспособления:

Наименование	Инвентарный №	Ед. изм.	Кол-во
Бокорезы 160 мм	000000000237	шт	8,000
Бокорезы 160 мм	000000000237	шт	4,000
Вороток для метчиков	000000004672	шт	11,000
Вороток для плашек	000000004675	шт	3,000
Кернер	000000003422	шт	10,000
Кернер	000000003422	шт	10,000
Клейма буквенные кириллица ЗУБР	00-000000000230	шт	1,000
Клейма цифровые №10 Griff	00-000000000213	компл	1,000
Клещи обжимные КО-04Е 0,5-0,6 мм	ГУ-000000003339	шт	1,000
Клещи обжимные КО-01 1,5-6мм ИЭК	ГУ-000000004223	шт	2,000
Клещи обжимные КО-04Е 0,5-60, мм	000000006744	шт	4,000
Ключ гаечный рожковый, Ст-V сталь, хромированный 6-24 мм (набор 10 шт) ЗУБР "МАСТЕР"	00-000000000231	шт	1,000
Ключ разводной	000000003415	шт	4,000
Ключ трубный	000000002876	шт	2,000
Ключ трубный рычажный	00-000000000219	шт	2,000
Ключи рожковые/6 шт.	00-000000000057	шт	4,000
Круг абразивный армированный	00-000000001659	шт	5,000
Круг отрезной 125*1,2*22	00-000000001606	шт	40,000
Круг отрезной по металлу для УШМ "Луга", 125x1,0x22,2 мм	ГУ-000000004726	шт	20,000
Круг отрезной по металлу для УШМ "Луга", 125x2,0x22,2 мм	ГУ-000000004727	шт	20,000

Круг отрезной/металл	000000000186	шт	15,000
Круг шлифовальный абразивный по металлу для УШМ 125х6 мм	ГУ-000000004728	шт	20,000
Круглогубцы	000000001327	шт	6,000
Круглогубцы	000000001327	шт	4,000
Метчик	000000003424	шт	3,000
Метчик одинарный для нарезания метрической резьбы М6х1,0	00-000000000234	шт	2,000
Метчик ручной	000000003425	шт	4,000
Метчик ручной 3х0,5 мм (2 шт.)	00-000000000222	шт	2,000
Метчик ручной 4х0,7 мм	00-000000000223	шт	1,000
Метчик ручной 5х0,8 мм (2 шт.)	00-000000000214	компл	1,000
Метчик ручной 6х1,0 мм	00-000000000224	шт	5,000
Метчик ручной 8х1,0 мм	00-000000001603	компл	5,000
Метчик ручной 8х1,25 мм	00-000000001524	шт	5,000
Метчик ручной одинарный для нарезания метрической резьбы М10х1,5	00-000000000239	шт	2,000
Метчик ручной одинарный для нарезания метрической резьбы М12х1,75	00-000000000240	шт	2,000
Метчик ручной одинарный для нарезания метрической резьбы М14х2,0	00-000000000241	шт	1,000
Метчик ручной одинарный для нарезания метрической резьбы М8х1,5	00-000000000238	шт	1,000
Метчикодержатель	000000003423	шт	5,000
Микрометр механический 0-25 мм	00-000000001649	шт	1,000
Микрометр механический 25-50 мм	00-000000001513	шт	1,000
Микрометр механический 50-75 мм	00-000000001514	шт	1,000
Микрометр механический 75-100 мм	00-000000001650	шт	1,000
Микрометр механический Легионер с диапазоном измерений 0-25 мм	000000003445	шт	2,000
Микрометр механический Легионер с диапазоном измерений 100-125 мм	000000003448	шт	1,000
Микрометр механический Легионер с диапазоном измерений 50-75 мм	000000003446	шт	1,000
Микрометр механический Легионер с диапазоном измерений 75-100 мм	000000003447	шт	1,000
Микрофон Deferender MIC-155	000000005870	шт	1,000
Модем-ADSL + роутер с 4 портами	000000004869	шт	1,000
Модуль измерительный М121-И6	00-000000001990	шт	2,000
Молоток	000000001334	шт	16,000
Молоток кованый с двухкомпонентной фиброглассовой рукояткой 0,6 кг	00-000000000228	шт	1,000
Молоток кованый с двухкомпонентной фиброглассовой рукояткой 0,8 кг	00-000000000229	шт	1,000
Молоток кованый с деревянной ручкой	000000003408	шт	2,000

Молоток кованый с фибerglassовой руко- яткой 0,6 кг	00-00000000226	шт	1,000
Молоток кованый с фибerglassовой руко- яткой 0,8 кг	00-00000000227	шт	1,000
Молоток слесарный 600 г	00-00000000211	шт	8,000
Молоток слесарный 800 г	00-00000000212	шт	8,000
Монитор 19	000000005877	шт	3,000
Отвертка 100 мм	000000000446	шт	50,000
Отвертка 100 мм	000000000446	шт	24,000
Отвертка Ph2*100мм	000000000453	шт	2,000
Очки защитные	000000000464	шт	2,000
Очки защитные Росом 3 035 Визион PL	ГУ-000000004730	шт	6,000
Очки защитные открытые	000000005064	шт	1,000
Пластина стальная 250*100*10мм	ГУ-000000004723	шт	63,000
Пластина стальная 250*100*10мм с фаской 30	ГУ-000000004722	шт	126,000
Пластина стальная 250*75*10мм	ГУ-000000004724	шт	63,000
Плашка круглая 8,0*1,0 метрическая	00-000000001515	шт	2,000
Плашка круглая ручная для нарезания мет- рической резьбы М10х1,5	00-000000000251	шт	1,000
Плашка круглая ручная для нарезания мет- рической резьбы М12х1,75	00-000000000252	шт	1,000
Плашка круглая ручная для нарезания мет- рической резьбы М14х2,0	00-000000000253	шт	1,000
Плашка круглая ручная для нарезания мет- рической резьбы М8х1,0	00-000000001516	шт	2,000
Плашка М10х1,5 мм	00-000000001520	шт	6,000
Плашка М12х1,75 мм	00-000000001521	шт	6,000
Плашка М3*0,5 мм	00-000000001661	шт	5,000
Плашка М4х0,7 мм	00-000000001651	шт	10,000
Плашка М6х1,0 мм	00-000000001602	шт	9,000
Плашка М6х1,0 мм	00-000000001602	шт	3,000
Плашка М8х1,0 мм	00-000000001517	шт	2,000
Плашка М8х1,25 мм	00-000000001519	шт	5,000
Плашка метрическая	000000004677	шт	2,000
Плашка метрическая	000000004677	шт	16,000
Плашкодержатель	000000003427	шт	5,000
Плоскогубцы	000000000528	шт	9,000
Плоскогубцы	000000000528	шт	3,000
Подставка д/паяльников	000000003460	шт	6,000
Полотно нетканное	000000002796	пог. м	8,000
Полотно нетканное	000000002796	пог. м	18,000

Полотно ножовочное	000000000537	шт	300,000
Полотно по металлу	000000005161	шт	100,000
Сверло 10,2мм	000000004690	шт	5,000
Сверло 12мм	000000004692	шт	3,000
Сверло 3,0	000000005291	шт	12,000
Сверло 3,2	000000005292	шт	5,000
Сверло 3,3	00-000000001503	шт	5,000
Сверло 3,5	00-000000001504	шт	6,000
Сверло 4,0	000000005293	шт	6,000
Сверло 4,2	000000005294	шт	10,000
Сверло 4,5	000000005296	шт	8,000
Сверло 5,0	000000005297	шт	12,000
Сверло 5,5	00-000000001505	шт	6,000
Сверло 6,0	000000005298	шт	3,000
Сверло 6,0	000000005298	шт	3,000
Сверло 6,2	00-000000001585	шт	5,000
Сверло 6,5	00-000000001506	шт	6,000
Сверло 6,7	000000005299	шт	8,000
Сверло 6.8мм	000000004688	шт	5,000
Сверло 7,0	00-000000000206	шт	6,000
Сверло 8 мм	000000006025	шт	8,000
Сверло 8,5мм	000000004689	шт	5,000
Угол двойной комб с креплением	00-000000000523	шт	1,000
Угол плоский изменяемый 100x60	000000006707	шт	3,000
Уголок ф20 мм	000000000182	шт	25,000
Уголок ф20 мм	000000000182	шт	3,000
Уголок ф25мм	000000003926	шт	6,000
Угольник столярный	000000003439	шт	1,000
Угольник УШ-2-100	00-000000000205	шт	2,000
Чертилка	000000006577	шт	10,000
Чертилка	000000006577	шт	10,000
Шаблон резьбовой	000000005731	компл	1,000
Шаблон резьбовой М60	00-000000001663	шт	2,000
Шлифовальная машина угловая 710 Вт	000000006303	шт	1,000
Штангенциркуль	000000000797	шт	1,000
Штангенциркуль	000000000797	шт	14,000
Штангенциркуль металлический 150 мм	000000003406	шт	1,000
Штангенциркуль ШЦ-1150-0,05 Griff	00-000000000217	шт	1,000
Щетка сметка 3-х рядная	000000002212	шт	5,000

Щетка сметка 370мм	000000004706	шт	20,000
Щетка сметка 5-х рядная	000000004409	шт	3,000
Щетка сметка 6-х рядная	00-00000000233	шт	2,000
Щетка тевтон стальная с деревянной ручкой	ГУ-000000004729	шт	6,000

Тематические стенды (22 шт.)

1. Плакат «Разметка плоских поверхностей прямыми линиями»,
2. Плакат «Разметка плоских поверхностей кривыми линиями»,
3. Плакат «Шабрение»,
4. Плакат «Рубка, гибка металла»,
5. Плакат «Нарезание наружной резьбы»,
6. Плакат «Нарезание внутренней резьбы»,
7. Плакат «Элементы резьбы»,
8. Плакат «Резание металла»,
9. Плакат «Сверление»,
10. Плакат «Клепка деталей»,
11. Плакат «Опиливание металла»,
12. Плакат «Притирка»,
13. Плакат «Приемы работы измерительным инструментом»,
14. Плакат «Изготовление чертилки»,
15. Стенд «Продукция мастерской»,
16. Плакат «Управление сверлильным станком и его наладка»,
17. Плакат «Сверление на станке и сверлильными машинами»,
18. Плакат «Зенкование, зенкерование и развертывание отверстий»,
19. Плакат «Электроинструмент»,
20. Плакат «Ручной слесарный инструмент»,
21. Плакат «Безопасность работ на металлообрабатывающих станках»,
22. Плакат «Станки сверлильной группы»

Оснащение мастерской «Электрослесарь подземный»

Мебель:

Стол/парта ученическая - 5 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стулья – 12 шт.

Технические средства обучения:

Экран, проектор, ноутбук, аудиокolonки переносные – 1 комплект

Устройства, оборудование, материалы и инструмент для выполнения лабораторных, практических работ:

№п/п	Наименование	№инв.	Ед. изм.	Кол-во
1	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000848	шт.	1
2	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000849	шт.	1
3	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000850	шт.	1
4	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000851	шт.	1
5	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000852	шт.	1
6	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000853	шт.	1
7	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000854	шт.	1
8	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000855	шт.	1

9	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000856	шт.	1
10	Верстак ПРАКТИК Profi WT140.WD5.F1.010	0000000000857	шт.	1
11	Измеритель сопротивления изоляции (мегаомметр) МЕГЕОН 13125	00000000001141	шт.	1
12	Мегаомметр Е6-32	00000000001284	шт.	1
13	Ноутбук мобильного класса	0000000000666	шт.	1
14	Ноутбук мобильного класса	0000000000667	шт.	1
15	Ноутбук мобильного класса	0000000000668	шт.	1
16	Ноутбук мобильного класса	0000000000669	шт.	1
17	Ноутбук мобильного класса	0000000000670	шт.	1
18	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000858	шт.	1
19	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000859	шт.	1
20	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000860	шт.	1
21	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000861	шт.	1
22	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000862	шт.	1
23	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000863	шт.	1
24	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000864	шт.	1
25	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000865	шт.	1
26	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000867	шт.	1
27	Пускатель ПРН 63А 1 С 27 У5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019	0000000000868	шт.	1
28	Устройство плавного пуска	00000000001236	шт.	1
29	Устройство плавного пуска	00000000001237	шт.	1
30	Устройство плавного пуска	00000000001238	шт.	1
31	Устройство плавного пуска	00000000001239	шт.	1
32	Устройство плавного пуска	00000000001240	шт.	1
33	Устройство плавного пуска	00000000001241	шт.	1
34	Устройство плавного пуска	00000000001242	шт.	1
35	Устройство плавного пуска	00000000001243	шт.	1
36	Устройство плавного пуска	00000000001245	шт.	1
37	Электродвигатель АИМЛ 112М4 5.5кВт/1500об/мин IM2081	00000000001130	шт.	1
38	Электродвигатель АИМЛ 112М4 5.5кВт/1500об/мин IM2081	00000000001131	шт.	1
39	Электродвигатель АИМЛ 112М4 5.5кВт/1500об/мин IM2081	00000000001132	шт.	1

40	Электродвигатель АИМЛ 112М4 5.5кВт/1500об/мин ИМ2081	00000000001133	шт.	1
41	Электродвигатель ВА 112М4 5.5кВт/1500об/мин ИМ1081	00000000001135	шт.	1
42	Электродвигатель ВА 112М4 5.5кВт/1500об/мин ИМ1081	00000000001136	шт.	1
43	Электродвигатель ВА 112М4 5.5кВт/1500об/мин ИМ1081	00000000001137	шт.	1
44	Электродвигатель ВА 112М4 5.5кВт/1500об/мин ИМ1081	00000000001138	шт.	1
45	Электродвигатель ВА 112М4 5.5кВт/1500об/мин ИМ1081	00000000001139	шт.	1
1	Авт. выключатель ВА47-29 1Р 16А 4,5кА х-ка С ИЭК	ГУ-000000004956	шт	3,000
2	Авт. выключатель ВА47-29 1Р 6А 4,5кА х-ка С ИЭК	ГУ-000000004984	шт	9,000
3	Авт. выключатель ВА47-29 3Р 25А 4,5кА х-ка С ИЭК	ГУ-000000004960	шт	1,000
4	Бокорезы 160мм, некилированные, двухкомпонентные рукоятки Вихрь	ГУ-000000004814	шт	4,000
5	Зубило плоское Кобальт 249-563	ГУ-000000004930	шт	3,000
6	Зубило с рукояткой Дело техники 371622	ГУ-000000004931	шт	2,000
7	Инструменты д/снятия изоляции WS-04В КВТ	ГУ-000000004952	шт	1,000
8	Инструменты д/снятия изоляции WS-11 КВТ	ГУ-000000004953	шт	1,000
9	Инструменты д/снятия изоляции ИЭК СОК-5 ТРГ-5	ГУ-000000004792	шт	1,000
10	Инструменты д/снятия изоляции КВТ WS-07	ГУ-000000004824	шт	2,000
11	Инструменты д/снятия изоляции КВТ WS-15 Вольтмастер	ГУ-000000004825	шт	1,000
12	Кабель ВВГнг (А)LS 5х2,5 0.66кВ	ГУ-000000004881	м	50,000
13	Кабель КВВГнг (А) 4х2.5	ГУ-000000004880	м	50,000
14	Кабель КГВВнг(А)-LS 14х0,75	ГУ-000000004915	м	50,000
15	Кабель КГЭШ 3х35+1х10+3х4	ГУ-000000004913	м	15,000
16	Кабель КГЭШ 3х4+1х2,5	ГУ-000000004914	м	50,000
17	Каска РОСОМЗ СОМЗ-55 Хаммер, белый	ГУ-000000005472	шт	4,000
18	Кастюм Шахтёра Евраз. кат. Б: куртка, брюки и жилет (44-46/170-176)	ГУ-000000004738	компл	2,000
19	Кастюм Шахтёра Евраз. кат. Б: куртка, брюки и жилет (48-50/170-176)	ГУ-000000004739	компл	6,000
20	Кастюм Шахтёра Евраз. кат. Б: куртка, брюки и жилет (52-54/170-176)	ГУ-000000004740	компл	3,000
21	Клещи для обжима КО-04Е 0,5-6,0 кв, мм квадрат ИЭК ТКЛ10-D4	ГУ-000000004927	шт	5,000
22	Ключи шестигранные 1,5-10 мм, набор 9 шт, длинные, сталь CrV Торех	ГУ-000000004808	шт	4,000
23	Коврик диэлектрический (750мм*750мм)	ГУ-000000004745	шт	5,000

24	Комплект для ремонта экранированного гибкого кабеля (3105)	ГУ-000000004718	компл
25	Молоток с фибергласовой рукояткой 500g Gigant ННТ500-1	ГУ-000000004921	шт
26	Молоток с фибергласовой рукояткой 500g ННТ500-1 Gigant	ГУ-000000004787	шт
27	Молоток слесарный 500 г VERA	00-000000001870	шт
28	Набор Kraftool Ключи шарнирные двухсторонние, 27211-Н6_z01	ГУ-000000004919	шт
29	Набор ЗУБР "МАСТЕР" Ключи торцовые, двухсторонние Г-образные, проходные, 10-24мм, (9 предметов) артикул 27185-Н9	ГУ-000000004920	шт
30	Набор ключей торцевых шестигр Г-обр 9 шт КТ 700569 KRAFT	ГУ-000000004795	шт
31	Набор Ключи MASTER имбусовые короткие, Cr-V, сатинированное покрытие, чехол, HEX 2-14мм, 10пред 2740-Н10_z01 STAYER	ГУ-000000004801	шт
32	Набор отверток с магнитным наконечником 6 предм GSS6	ГУ-000000004789	шт
33	Набор отверток, CrV, трехкомпонентные рукоятки, 6 предм Сибртех	ГУ-000000004830	шт
34	Набор рожковых ключей 12 шт GDW12 Gigant	ГУ-000000004790	шт
35	Набор слесарных отверток Мастер 6 предметов Зубр	ГУ-000000004821	шт
36	Набор: Отвертки Hercules STAYER 25055-Н6, Cr-V, эргономичная двухкомплектная рукоятка, 6 предметов	ГУ-000000004924	шт
37	Нож изолированный КВТ НМИ-05	ГУ-000000004922	шт
38	Нож монтерский НМ-01 КВТ	ГУ-000000004828	шт
39	Ножовка Дело техники 265320	ГУ-000000004932	шт
40	Пассатижи 160мм, эргономичные ручки, особо прочные губки, Professional, Sturm	ГУ-000000004804	шт
41	Плоскогубцы NICKEL, 160мм, никелированные, двухкомпонентные рукоятки MATRIX	ГУ-000000004800	шт
42	Плоскогубцы комб 22024-1-16 160мм Зубр	ГУ-000000004822	шт
43	Подшипник isb 6306-2rc 613502549	ГУ-000000004794	шт
44	Пост кнопочный ПКЕ 222-2-У2-IP54-КЭАЗ	ГУ-000000004979	шт
45	Провод ПуВ- 1,5 Б	ГУ-000000004883	м
46	Провод ПуВнг(А)-LS 1х2,5 ж/з	ГУ-000000004882	м
47	Провод ПуГВ 1х1,5 (синий)	ГУ-000000004916	м
48	Провод ПУГВ 1х2,5 (белый)	ГУ-000000004912	м
49	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х1,5 б	ГУ-000000004378	м
50	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х2,5 ж/з	ГУ-000000004380	м

51	Самоспасатель шахтный ШСС-Т	ГУ-000000004758	шт
52	Сапоги шахтёрские (40)	ГУ-000000004741	пар
53	Сапоги шахтёрские (41)	ГУ-000000004742	пар
54	Сапоги шахтёрские (42)	ГУ-000000004743	пар
55	Сапоги шахтёрские (43)	ГУ-000000004744	пар
56	Светильник рудничный с одним светодиодным конусом 15 Вт ЛСР-К-1С	ГУ-000000004763	шт
57	Соединительная муфта холодной усадки для гибкого кабеля до 6кв сечением 3x16-95 мм2 (до 1кв сечением 16-120мм2) (3123)	ГУ-000000004717	компл
58	Съемник 3-х лапый 100мм, AV Steel, шт AV-921004	ГУ-000000004784	шт
59	Съемник 3-х лапый шарнирный 100мм тип 3ф 20-110мм АвтоДено 10668	ГУ-000000004812	шт
60	Съемник 3-х лапый шарнирный 100мм ф20-110мм АвтоДено 41714	ГУ-000000004813	шт
61	Съемник механический CM-80Т КВТ 82125	ГУ-000000004829	шт
62	Съемник с 3 поворотными захватами 100x55 мм TOPEX 310406	ГУ-000000004809	шт
63	Съемник шарнирный 3-х лапый 100 мм Дело техники 815110	ГУ-000000004817	шт
64	Съемник шарнирный 3-х лапый 150 мм Дело техники 815115	ГУ-000000004818	шт
65	Устройство зарядное индивидуальное для светильников с Li-Pol батареями	ГУ-000000004764	шт
66	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2x15 L+PEN ИЭК	ГУ-000000004964	шт
67	Ящик д/инструментов TOOLBOX-24 пластиковый, Professional Stayer	ГУ-000000004802	шт
68	Ящик д/инструментов VEGA-24 пластиковый, Stayer	ГУ-000000004803	шт
1	Гидравлический пресс ручной КВТ ПГРс-70	00000000001162	шт.
2	Корпус металлический ЦРн-12з-1 У2 IP54 PRO 454x310x135	0000000000817	шт.
3	Корпус металлический ЦРн-12з-1 У2 IP54 PRO 454x310x135	0000000000818	шт.
4	Корпус металлический ЦРн-12з-1 У2 IP54 PRO 454x310x135	0000000000819	шт.
5	Корпус металлический ЦРн-12з-1 У2 IP54 PRO 454x310x135	0000000000821	шт.
6	Корпус металлический ЦРн-24з-1 У2 IP54 PRO 454x310x135	0000000000822	шт.
7	Мультиметр цифровой IEK Professional MY64 (TD-5S-064)	00000000001156	шт.
8	Мультиметр цифровой IEK Professional MY64 (TD-5S-064)	00000000001157	шт.
9	Мультиметр цифровой IEK Professional MY64 (TD-5S-064)	00000000001158	шт.

10	Мультиметр цифровой IEK Professional MY64 (TD-5S-064)	00000000001159	шт.
11	Мультиметр цифровой Mastech MY-64	00000000001143	шт.
12	Пресс гидравлический ручной ПГРс-120 ИЭК	00000000001170	шт.
13	Пресс гидравлический ручной ПГРс-120 КВТ	00000000001172	шт.
14	Пресс гидравлический ручной ПГРс-70 ИЭК	00000000001169	шт.
15	Пресс гидравлический ручной ПГРс-70 КВТ	00000000001171	шт.
16	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001250	шт.
17	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001251	шт.
18	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001252	шт.
19	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001253	шт.
20	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001254	шт.
21	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001255	шт.
22	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001256	шт.
23	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001257	шт.
24	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001258	шт.
25	Программируемое реле ОВЕН ПР200	00000000001259	шт.
26	Светильник головной аккумуляторный с герметичной батареей СГГ.02.05 (Li-Pol 3.3 А/ч, светодиод)	0000000000754	шт.
27	Светильник головной аккумуляторный с герметичной батареей СГГ.02.05 (Li-Pol 3.3 А/ч, светодиод)	0000000000755	шт.
28	Светильник головной аккумуляторный с герметичной батареей СГГ.02.05 (Li-Pol 3.3 А/ч, светодиод)	0000000000756	шт.
29	Светильник головной аккумуляторный с герметичной батареей СГГ.02.05 (Li-Pol 3.3 А/ч, светодиод)	0000000000757	шт.
30	Светильник головной аккумуляторный с герметичной батареей СГГ.02.05 (Li-Pol 3.3 А/ч, светодиод)	0000000000758	шт.
31	Шкаф для раздевалок Практик Стандарт LS-21 (ВхШхГ,мм-1830х575х500, двухсекционный, две двери с замком, полки, перекладина,крючки)	0000000000777	шт.
32	Шкаф для раздевалок Практик Стандарт LS-21 (ВхШхГ,мм-1830х575х500, двухсекционный, две двери с замком, полки, перекладина,крючки)	0000000000778	шт.
33	Шкаф для раздевалок Практик Стандарт LS-21 (ВхШхГ,мм-1830х575х500, двухсекционный, две двери с замком, полки, перекладина,крючки)	0000000000779	шт.

34	Щит с монтажной панелью ЩМП-4.4.2-0 74 У2 IP54 ИЭК 400х400х250	0000000000810	шт.
35	Щит с монтажной панелью ЩМП-4.4.2-0 74 У2 IP54 ИЭК 400х400х250	0000000000811	шт.
36	Щит с монтажной панелью ЩМП-4.4.2-0 74 У2 IP54 ИЭК 400х400х250	0000000000812	шт.
37	Щит с монтажной панелью ЩМП-4.4.2-0 74 У2 IP54 ИЭК 400х400х250	0000000000813	шт.
38	Щит с монтажной панелью ЩМП-4.4.2-0 74 У2 IP54 ИЭК 400х400х250	0000000000814	шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Горные машины и комплексы : учебное пособие / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, Л. Е. Маметьев [и др.]. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 157 с. — ISBN 978-5-906969-87-39. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115182> (дата обращения: 25.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М.: Академия, 2018 г. Книга 1
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М.: Академия, 2018 г. Книга 2

Дополнительные источники:

1. Г.И. Солод, В.И. Морозов, В.И. Русихин; Технология машиностроения и ремонт горных машин: учебник для вузов. - М.: Недра, 2013. - 421 с.
2. Горные машины и автоматизированные комплексы: Учебник для вузов / Солод В. И., Зайков В. И., Первов К. М. - М., Недра, 2010г.
3. Механизация транспортных и погрузочных работ при добыче и складировании горнохимического сырья, М., 2010.
4. Бухгольц В.П., Павловский А.А., Скрипка В.Л. Электрооборудование и электроснабжение буровых и горных работ М., «Недра», 2010. 216 с.Табл. 19, ил, 112
5. А.А. Федоров «Справочник по электроснабжению и электрооборудованию» т.2, Москва «Энергоатомиздат», 2010г, с.588

Дополнительные интернет – источники:

1. Сайт Университетская библиотека онлайн [форма доступа]: <http://www.biblioclub.ru/>
2. Федеральный сайт образования РФ [форма доступа]: <http://www.fcir.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При проведении практических занятий группы разбиваются на подгруппы.

Учебная практика проводится в производственных цехах Удачинского ГОКа. По итогам учебной практики проводится сдача зачета с выполнением практического задания, за счет часов, отведенных на учебную практику по каждой теме раздела.

Учебная практика проводится рассредоточено, чередуясь с теоретическим обучением, и концентрированно

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Наставники от предприятия и мастера производственного обучения (руководители образовательных программ), осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го

раза в 3 года, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы, является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения производственной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме квалификационного экзамена.

ВДП Ремонт, монтажи техническое обслуживание горного механического оборудования		
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнение монтажа и демонтажа машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.	- выполнять монтажные, демонтажные работы машин и механизмов	Практическая работа, тестирование Выполнение индивидуального задания
ПК 1.2. Ремонт и опробование машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.	-проводить ремонт и опробование машин и механизмов	Практическая и самостоятельная работа
ПК 1.3. Техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств.	- проводить техническое обслуживание машин и механизмов распределительных машин	Практическая и самостоятельная работа
ПК1.4. Проведение электрогазосварочных работ при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов	-проводить восстановительные работы электрогазосваркой. - использование электрогазосварки при изготовлении ограждений и кожухов	Практическая и самостоятельная работа. Квалификационный экзамен.

ВДП Ремонт, монтаж и техническое обслуживание горного электрооборудования		
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части машин, узлов и механизмов.	- выполнять ремонтные и монтажные работы электрической части машины	Практическая работа, Выполнение индивидуального задания
ПК 2.2. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое об-	-монтажные и ремонтные работы электрической части сигнализации и ос-	Практическая работа, Выполнение индивидуального задания

служивание электрической части средств сигнализации и освещения.	вещения	
ПК 2.3. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей.	- проводить техническое обслуживание части распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей.	Практическая работа, Выполнение индивидуального задания
ПК 2.4. Выполнение ремонтных и монтажных работ, техническое обслуживание электрической части оборудования высоковольтных подстанций.	-проводить восстановительные работы электрической части высоковольтных подстанций.	Практическая работа, Выполнение индивидуального задания Квалификационный экзамен по модулю