

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Оленегорский горнопромышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
_____ Н.В. Панас
«__» _____ 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.02 Учебная практика (электромонтажная)
ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего
«Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования»

по специальности

13.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа УП на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Организация – разработчик: ГАПОУ МО «ОГПК»

Разработчик:

Корзина Е.А. –преподаватель ГАПОУ МО «Оленегорский горнопромышленный колледж»

Рекомендована методической комиссией общепрофессиональных и специальных дисциплин ГАПОУ МО СПО «ОГПК»

Заключение методической комиссией общепрофессиональных и специальных дисциплин ГАПОУ МО «ОГПК»

Протокол № ____ от «____» _____ 20____г.

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на ____ - ____ учебный год

с изменениями без изменений)

(лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1. Паспорт программы учебной практики

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

Программа учебной практики может быть использована при реализации программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии ОК 016-94: 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Уровень образования: основное общее образование, среднее (полное) общее, профессиональное образование. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы учебной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы **учебной практики** должен:

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

уметь:

- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- применять безопасные приемы ремонта;

знать:

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики - 108 часа.

2. Результаты освоения учебной практики

Результатами освоения программы **учебной практики** является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности:

Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

Освоение общих компетенций (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2.3. Область профессиональной деятельности:

- горнопромышленные предприятия;

2.4. Объекты профессиональной деятельности:

- электрооборудование горной промышленности;

2.5. Виды деятельности:

– Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

3. Структура и содержание программы учебной практики

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов программы	Всего часов
1	2	3
ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		
	Введение. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	7,2
ПК 1.1.	Раздел УП 1. Электромонтажные работы	36
ПК 1.2.	Раздел УП 2. Электромонтажные работы	64,8
	ВСЕГО:	108

3.2. Содержание программы учебной практики

Наименование разделов учебной практики, профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем УП	Содержание учебного материала	Объем часов
УП.04.02 Учебная практика (Электромонтажная)		108
Введение. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	Содержание 1. Структура, учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Ознакомление обучающихся с учебной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка обучающихся на рабочих местах. 2. Правила и нормы безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в мастерских. Причины травматизма, виды травм. Меры предупреждения травматизма. 3. Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных мастерских и других помещениях учебных заведений. Меры предупреждения пожаров. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами, а также электронагревательными приборами. Правила поведения обучающихся при пожаре. Порядок вызова пожарной команды, места размещения первичных средств пожаротушения, правила пользования ими. Пути эвакуации людей.	7,2
Раздел УП 1. Электромонтажные работы		93,6
Тема 1.1. Соединение проводов	Содержание 1. Инструктаж по технике безопасности, организация рабочего места, подготовка оборудования, производственного инструмента. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электромонтажных работ. 2. Подбор электромонтажных проводов, подготовка проводов к монтажу. Выбор сечения проводов по току нагрузки. Снятие изоляции с проводов, зачистка проводов от окислов. Оконцевание и лужение проводов. Соединение жил проводов и кабелей паянием. Соединение жил проводов и кабелей опрессованием.	7,2

Тема 1.2 Монтаж электропроводки	Содержание 1. Инструктаж по технике безопасности, организация рабочего места, подготовка оборудования, производственного инструмента. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электромонтажных работ. 2. Установка соединительных коробок, введение в неё проводов, сращивание проводов. изолирование мест сращивания. Монтаж открытой электропроводки. Монтаж скрытой электропроводки. Монтаж электропроводки в коробках	14,4
Тема 1.3. Монтаж кабелей	Содержание 1. Инструкция по технике безопасности, организация рабочего места, подготовка оборудования, производственного инструмента. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электромонтажных работ. 2. Разделка концов. Пайка и обжатие кабельных наконечников. Монтаж гибких и силовых кабелей при помощи вулканизации и с применением различных муфт. Эластичная подвеска кабелей и пропуск их через перемычки.	7,2
Тема 1.4. Монтаж электроосвещения	Содержание 1. Инструкция по технике безопасности, организация рабочего места, подготовка оборудования, производственного инструмента. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электромонтажных работ. 2. Монтаж электроосвещения (осветительных щитов, трансформаторов, выключателей). Разборка и сборка ручных светильников с лампами накаливания и люминесцентными.	14,4
Тема 1.5. Монтаж электрических аппаратов	Содержание 1. Инструкция по технике безопасности, организация рабочего места, подготовка оборудования, производственного инструмента. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электромонтажных работ. 2. Монтаж кнопочных постов, контроллеров, переключателей, ручных и магнитных пускателей, фидерных автоматов и другого оборудования. 3. Выполнение ремонта электрических аппаратов до 1000В: кнопок управления, предохранителей, автоматических выключателей, магнитных пускателей	14,4

Тема 1.6 Монтаж электродвигателей и подключение их к электросети.	Содержание 1. Инструкция по технике безопасности, организация рабочего места, подготовка оборудования, производственного инструмента. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электромонтажных работ. 2. Монтаж электродвигателей и подключение их к электросети. 3. Сборка схемы нереверсивного и реверсивного пуска асинхронного двигателя. 4. Прозвонка собранной схемы пуска двигателя, пуск двигателя. 5. Монтаж схемы переключения обмоток статора асинхронного двигателя со «звезды на треугольник». 6. Прозвонка схемы переключения обмоток статора асинхронного двигателя со «звезды на треугольник» 7. Разборка, устранение неисправностей и сборка асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. 8. Определение сопротивления обмоток статора постоянному току, определение сопротивления обмоток, замер расстояния между статором и ротором, определение состояния подшипников. 9. Диагностика асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	28,8
Тема 1.7. Устройство различного вида заземлений	Содержание 1. Инструкция по технике безопасности, организация рабочего места, подготовка оборудования, производственного инструмента. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электромонтажных работ. 2. Устройство различного вида заземлений. Наружный контур заземления и его монтаж. Измерение сопротивлений заземляющих устройств. Монтаж внутренней заземляющей сети. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок.	7,2
	Оформление отчетной документации по практике. Зачет	7,2
Итого:		108

4. Условия реализации программы учебной практики

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессиональных модулей учебной практики предполагает наличие: **электромонтажной мастерской.**

Оборудование мастерской и рабочих мест **электромонтажной мастерской:**

- ♦ инструменты и оборудование в соответствии с паспортом учебной **электромонтажной мастерской**
- ♦ рабочие места для обучающихся (15);
- ♦ комплект инструкционных карт в соответствии с паспортом учебной **электромонтажной мастерской.**

Учебная практика проводится концентрировано.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. - М.: Академия, 2013.
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ. - М.: Академия, 2014.

Дополнительные источники:

1. Альбом технологических карт по техническому обслуживанию и текущему ремонту основного рудничного силового электрооборудования. - М.: Недра, 1984.
2. Батацкий В.А. Монтаж, наладка и эксплуатация систем автоматики. - М.: Недра, 1986.
3. Зюзин А.Ф., Поконов Н.З., Антонов М.В. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок. - М.: Высшая школа, 1986.

Сайты Интернет - ресурсов:

1. <http://electricalschool.info/prog/30-programma-obuchenija.-tema-1..html>
2. http://forca.ru/knigi/oborudovanie/obslyzhivanie-i-remont-elektrooborudovaniya-podstancii-i-raspredelitelnyh-ustroystv_3.html
3. http://www.ktovdome.ru/remont_elektrooborudovaniya_promyshlennyh_pr/

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Программа учебной практики состоит из семи разделов и рассчитана на 54 часа:

Учебная практика проводится концентрировано.

Освоение учебной практики ведется после изучения учебных дисциплин общепрофессионального цикла «Материаловедение», «Электротехника и электроника», «Инженерная графика», «Безопасность жизнедеятельности» и МДК профессионального модуля ПМ.04.:

МДК 04.01 Слесарное и электромонтажное дело.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководитель практики: наличие 4-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.5. Образовательные, научно- исследовательские и производственные технологии, используемые на учебной практике

1. Модульная технология, основанная на компетентностном подходе.
2. Проектный метод.
3. Информационно- коммуникационные технологии

4.6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на учебной практике:

- контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым самостоятельно.

4.7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

- Самостоятельное выполнение обучающимися практической квалификационной работы, соответствующей требованиям квалификационной характеристики для данного уровня квалификации по осваиваемой профессии.
- Собеседование с обучающимися на заседании комиссии для определения соответствия его знаний требованиям квалификационной характеристики.
- Итоговой аттестацией по учебной практике является зачет.
- Выполнение работ оценивается в соответствии с «Критериями оценки по учебно- производственной практике» в баллах по пятибалльной системе.

**5 Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики
(видов профессиональной деятельности)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация скорости и точности чтения чертежей; – обоснование организации рабочего места; – обоснование выбора слесарного, мерительного, вспомогательного инструмента и приспособлений; – изложение маркировки и свойств обрабатываемого материала; – выполнение (проведение операций, контроль качества работ, определение и устранение дефектов) слесарной обработки деталей и узлов в определенной последовательности; – выполнение (проведение операций, контроль качества работ, определение и устранение дефектов) пригонки деталей и узлов в определенной последовательности; – выполнение (проведение операций, контроль качества работ, определение и устранение дефектов) пайки в определенной последовательности; – демонстрация качества слесарной обработки готового изделия; – демонстрация качества пригонки готового изделия; – демонстрация качества пайки готового изделия 	<p>Текущий контроль в форме: Экспертная оценка при выполнении работ по учебной практике.</p> <p>Итоговый контроль: Экспертная оценка на комплексном экзамене по модулю</p>
ПК.1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация скорости и точности чтения чертежей; – обоснование организации рабочего места; – обоснование выбора слесарного, мерительного, вспомогательного инструмента и приспособлений; – демонстрация качества изготовления приспособлений; – демонстрация применимости (функциональности) приспособления 	<p>Текущий контроль в форме: Экспертная оценка при выполнении работ по учебной практике.</p> <p>Итоговый контроль: Экспертная оценка на комплексном</p>

		<i>экзамене по модулю</i>
ПК.1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация скорости и точности чтения чертежей; - обоснование организации рабочего места; - определение неисправностей; - обоснование выбора инструмента и приспособлений; - замена неисправного оборудования; - демонстрация качества замены оборудования; - регулировка неисправного оборудования; - демонстрация качества регулировки; 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i> <i>Экспертная оценка при выполнении работ по учебной практике.</i></p> <p><i>Итоговый контроль:</i> <i>Экспертная оценка на комплексном экзамене по модулю</i></p>
ПК.1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование организации рабочего места; – обоснование выбора слесарного, мерительного, вспомогательного инструмента и приспособлений; – выявление неисправностей и поломок оборудования; – обоснование выбора замены неисправного оборудования; – обоснование подбора элементной базы согласно дефектной ведомости; – демонстрация качества составления дефектной ведомости. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i> <i>Экспертная оценка при выполнении работ по учебной практике.</i></p> <p><i>Итоговый контроль:</i> <i>Экспертная оценка на комплексном экзамене по модулю</i></p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в конференциях, семинарах, олимпиадах, конкурсах; - самообразование	- <i>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам, - оценка содержания портфолио обучающегося</i>
ОК.2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области сборки, монтажа и ремонта электрооборудования; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- <i>экспертное наблюдение и мониторинг выполнения работ на учебной и производственной практиках</i>
ОК.3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сборки, монтажа и ремонта электрооборудования;	- <i>экспертное наблюдение и мониторинг выполнения работ на учебной и производственной практиках</i>
ОК.4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- <i>рефераты, квалификационный экзамен</i>
ОК.5.Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- <i>наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях</i>
ОК.6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами,	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в ходе	- <i>экспертное наблюдение и мониторинг</i>

руководством, клиентами.	обучения.	<i>выполнения работ на учебной и производственной практиках;</i>
ОК.10.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к выполнению воинской обязанности Демонстрация профессиональных знаний в условиях военной службы	- <i>своевременность постановки на воинский учёт;</i> - <i>экспертное наблюдение и мониторинг выполнения воинских нормативов;</i> - <i>экспертное наблюдение и мониторинг выполнения профессиональных задач в условиях военной службы</i>

Разработчики:

ГАПОУ МО
ОГПК

преподаватель

Корзина Е.А.

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УП 04.02

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов	Дата
1.	Вводный инструктаж по охране труда	7,2	
2.	Выполнение работ по соединению жил проводов и кабелей, снятию изоляции с проводов, зачистки проводов от окислов.	7,2	
3.	Выполнение работ по установке соединительных коробок, введению в неё проводов, сращиванию проводов, изолированию мест сращивания	7,2	
4.	Выполнение работ по монтажу электропроводки	7,2	
5.	Выполнение работ по разделке кабеля 6 кВ, монтажу кабельной муфты	7,2	
6.	Выполнение работ по сборке схемы осветительной установки с лампами накаливания	7,2	
7.	Выполнение работ по сборке схемы осветительной установки с люминесцентными лампами	7,2	
8.	Выполнение работ по монтажу электрических аппаратов	7,2	
9.	Выполнение работ по разборке, устранению неисправностей и сборке электрических аппаратов до 1000В	7,2	
10.	Выполнение работ по разборке, устранению неисправностей и сборке асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	7,2	
11.	Выполнение работ по диагностике асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	7,2	
12.	Выполнение работ по сборке схемы нереверсивного пуска асинхронного двигателя	7,2	
13.	Выполнение работ по сборке схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя	7,2	
14.	Выполнение работ по измерению сопротивлений заземляющих устройств, монтажу внутренней заземляющей сети	7,2	
15.	Дифференцированный зачет	7,2	