

Министерство образования и молодежной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Режевской политехникум»  
(ГАПОУ СО «Режевской политехникум»)

Утверждаю:



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03.УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И  
НЕПОЛАДОК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

По программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
**13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Реж, 2019

Рассмотрено: на заседании  
предметно-цикловой  
комиссии протокол № 11  
от «13» июня 2019 г.

Одобрено: на заседании методического  
совета техникума протокол № 11 от  
«14» июня 2019 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее-ФГОС) по ОП 13.01.10 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Организация-разработчика: ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Разработчик: Лебедева Г.Ф., мастер производственного оборудования, высшая квалификационная категория.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии ОП 13.01.10 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

**1.2 Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная практика входит в состав профессионального модуля ПМ3 **устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования** и предполагает *освоение соответствующих профессиональных компетенций (ПК):*

ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования

ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам

ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей

### **1.3 Цели и задачи учебной практики**

**иметь практический опыт:**

- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств с применением безопасных приемов труда на территории предприятия и в производственных помещениях;

**уметь:**

- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- 

### **1.4 Количество часов на освоение программы**

**учебной практики: 90 часа**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования
ПК 3.2	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам
ПК 3.3	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей
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 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 обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
<b>ПМ 03.□ Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</b>		<b>90</b>	2-3
<b>Тема 1.1.</b> Техническое обслуживание электрооборудования.	Выполнение осмотров осветительных электроустановок в мастерской. Промывка и замена смазки в электрических машинах. Испытания электрических аппаратов на стенде. Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегомметра. Нахождение обрыва кабеля при помощи специального прибора на учебном стенде. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры. Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры учебного шкафа управления. Техническое обслуживание и ремонт электромагнитных реле. Замена неисправного сердечника трансформатора. Расшировка сердечника трансформатора. Поиск неисправностей по электрическим схемам металлообрабатывающих станков. Диагностика неисправностей электрооборудования металлообрабатывающих станков	<b>90</b>	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование мастерской «Электромонтажная» и рабочих мест мастерской:

- верстак слесарный одноместный с тисками, верстак с трубоприжимом, газоздушная горелка с насадкой, трансформатор сварочный с комплектом инструмента и приспособлений (или сварочный аппарат, сварочный выпрямитель), стол для электромонтажных работ, силовой шкаф с электрооборудованием управления асинхронным электродвигателем (стенд), комплект защитных средств, набор электромонтажного инструмента; набор электроинструмента; электроизмерительные приборы;
- настольный сверлильный станок; заточной станок; токарный станок;
- комплект плакатов.
- стенд для сборки электрических схем освещения, стенд испытательный с напряжениями на зажимах 12, 36, 220, 380 В;
- низковольтное электротехническое оборудование, пускорегулирующая аппаратура;
- натуральные образцы: монтажные провода и кабели, открытая электропроводка плоскими проводами, проводка на изоляторах; светильники и источники света, электродвигатель (разборный и в сборе), электрические аппараты.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

*инструменты для опрессовки медных наконечников и гильз: пресс-клещи ПК-3, РК-4; пресс ручной механический РМП-9, РМП-22М, комплект защитных средств; набор электромонтажного инструмента, съемник, электродвигатель, генератор, электроизмерительные приборы, набор электроинструмента.*

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Котеленец Н.Ф., Акимов Н.А, Антонов М.В. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин: учебник.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия». 2016-384с. <https://nashol.com/2017040593918/montaj-tehnicheskaya-ekspluataciya-i-remont-elektricheskogo-i-elektromehaničeskogo-oborudovaniya-akimova-n-a-kotelenec-n-f-senturihin-n-i-2015.html>
2. Кудрин Б.И., Минеев А.Р. Электрооборудование промышленности: учебник.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».2016- 480с
3. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий/Б.И.Кудрин, Л.Т.Магазинник, М.Г.Ошурков и др.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».-432с.
4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ; М, Академия 2016г [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/books/fragments/fragment\\_111103166.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_111103166.pdf)
5. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2-хкн.: учеб. для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; Изд.центр «Академия», 9-е издание, 2016. <https://www.twirpx.com/file/2284334/>

6. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: Учеб. для нач.проф.образования. – М.: ИРПО;ПрофОбрИздат, 2016. – 235с. [https://www.directmedia.ru/bookview\\_253964\\_elektrobezopasnost\\_pri\\_ekspluatatsii\\_elektrostanovok\\_promyishlennyih\\_predpriyatij/](https://www.directmedia.ru/bookview_253964_elektrobezopasnost_pri_ekspluatatsii_elektrostanovok_promyishlennyih_predpriyatij/)Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ; М, Академия 2017.
7. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия», 8-е издание 2016.- 224с. [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/books/fragments/fragment\\_21328.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_21328.pdf)

Дополнительные источники:

1. Кисаримов Р.А. Справочник электромонтёра. - М. РадиоСофт. 2016г.-512с. <https://www.ozon.ru/context/detail/id/5166941/>
2. Кисаримов Р.А. Наладка электрооборудования. Справочник – М.: ИП РадиоСофт. 2016 -352с.,ил. <https://dic.academic.ru/book.nsf/60739467/%D0%9D%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B0+%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F>
3. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов: учеб. пособие.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 4-е изд.,стер. 2016 -320с. <https://nashol.com/2017032493686/elektrosnabjenie-objektov-konuhova-e-a-2013.html>
4. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 5-е изд.,стер.2016-592с. <https://books.studsup.ru/book/?id=21140074>
5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Министерство энергетики Российской Федерации. Утв. приказом Минэнерго России
6. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание седьмое. Утв. приказом Минэнерго России
7. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. 4 – е издание переработанное и дополненное, с изменениями. Утв. начальником Главгосэнергонадзора

#### **4.3. Условия реализации программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Программа разработана с учетом требований профессионального стандарта и в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц ОВЗ с учетом возможностей их профессионального развития и их возможностями. Программа разработана на основе методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015г. № 06-830. Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ (инвалидов и детей- инвалидов) реализация программы профессионального модуля проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья, путем соблюдения следующих общих требований:

- проведение практики, промежуточной аттестации по учебной практике для лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов, детей- инвалидов) в одной



мастерской с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами на практике с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в мастерской, а также их пребывания в указанных помещениях.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера производственного обучения: наличие 3-4 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	Выполняет плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	Текущий контроль в форме: - собеседования;
Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	Выполняет техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	- тестирования; - защиты практических заданий по темам;
Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	Выполняет замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	- наблюдения за выполнением учебных практических работ. Промежуточный контроль в форме зачетов по каждому из разделов учебной практике. Итоговый контроль в форме наблюдения и экспертной оценки выполнения комплексных практических работ.

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 компетенции) <b>общие</b>	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.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор способов решения профессиональных задач в части организации рабочего места, выбора материалов инструмента, оборудования для монтажа, ремонта электрооборудования.	Наблюдения за обучающимся на производственной практике. Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Диагностика неисправностей электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с алгоритмом поиска неисправностей по электрической схеме. Самоконтроль качества выполненной работы.	Оценка результативности выполняемой работы.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации в различных профессионально-ориентированных источниках (технической документации, справочниках, каталогах и т.п.).	Оценка эффективности работы с источниками информации.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности.	Оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	Выстраивание эффективного общения с однокурсниками и экзаменаторами	Интерпретация результатов наблюдений за

потребителями		обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Соблюдение графика консультаций и своевременная корректировка отчета в соответствии с рекомендациями преподавателя	Оценка готовности обучающегося на занятиях по начальной военной подготовке.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Планирование карьеры и план личного развития	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Описание и оценка в отчете всех технологий, используемых на предприятии	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	Готовность использовать полученные профессиональные знания, умения, навыки при выполнении воинской обязанности	