Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»

(ГБПОУ РО ПУ № 5)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

Ростовского завода металлоконструкций

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Путилин

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018г.

Рабочая ПРОГРАММа

производственной практики

ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

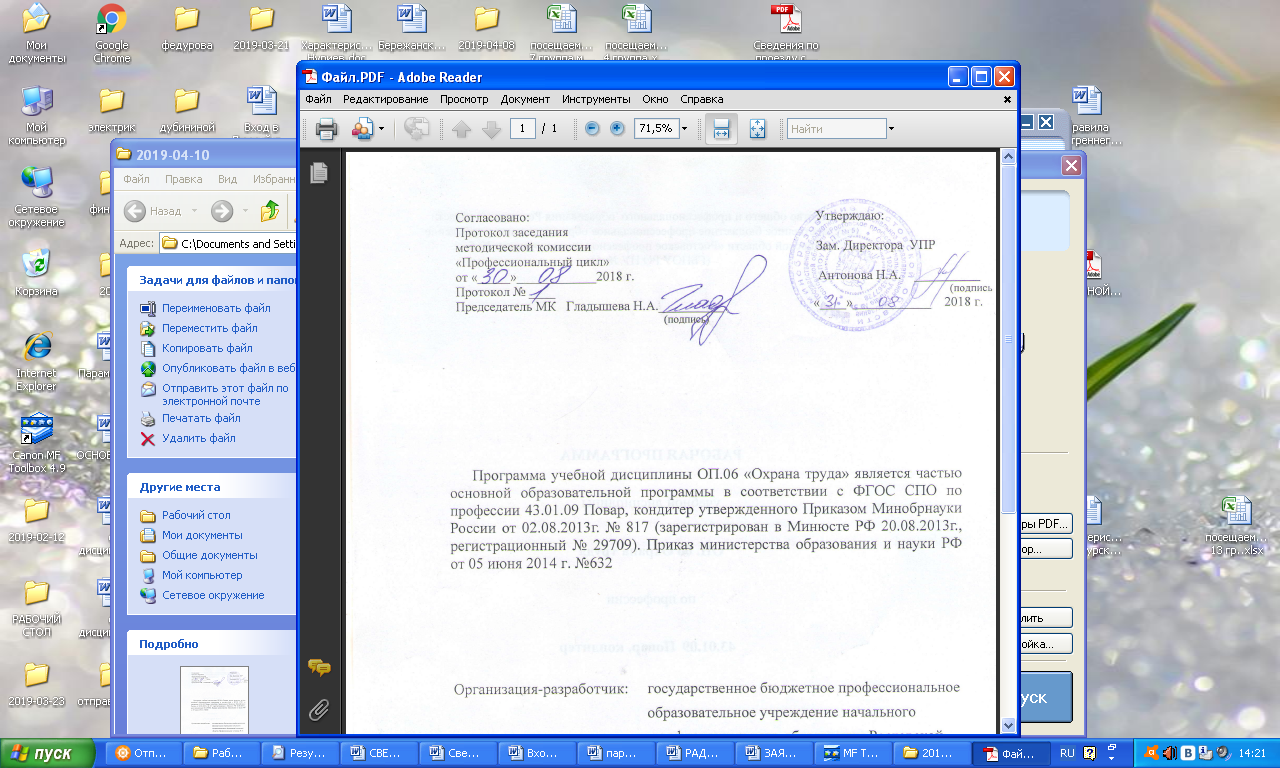
профессия 13.01.10

«Электромонтер по ремонту и обслуживанию

электрооборудования (по отраслям)

г. Ростов - на- Дону

2018 г.



Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 802, по профессии среднего профессионального образования 13.01.10Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области «Ростовское профессиональное училище № 5»

(ГБПОУ РО ПУ № 5)

Разработчик:

А.У. Романченко мастер производственного обучения

ГБПОУ РО ПУ № 5

высшая квалификационная категория

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ производственной ПРАКТИКИ | стр.  4 |
| 2. результаты освоения производственнОЙ ПРАКТИКИ | 5 |
| 3. СТРУКТУРА и содержание производственнОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 4. условия реализации производственной практики | 10 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения производственной ПРАКТИКИ | 13 |

1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ

производственной ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является обязательной частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения квалификации:Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудованияи основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудованияи 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.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании  для подготовки и переподготовки по профессии Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования при условии наличия среднего (полного) общего образования, основного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе производственной практики должен:

иметь практический опыт:

* выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных предприятий: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

в том числе в рамках ПМ.03 – 252 часа

# 2. результаты освоения производственной ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видами 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. | Проведение плановых и внеочередных осмотров электрооборудования |
| ПК 3.2. | Производство технического обслуживания электрооборудования согласно технологическим картам |
| ПК 3.3. | Выполнение замены 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 коллективе и 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3. 1. Тематический план производственной практики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  професси-нальныхкомпетен-ций | Наименование профессионального модуля | Кол-во часов | Виды работ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК  3.1 – 3.3. | ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования | 252 | Составление графиков ТО и ППР. Техническое обслуживание и ремонт электроосветительной аппаратуры.  Техническое обслуживание и ремонт различных типов электродвигателей, пускорегулирующей аппаратуры, распределительных устройств, трансформаторов и трансформаторных подстанций. Заземление электроустановок. Выполнение контура заземления, измерение сопротивления заземления  Аттестация в форме дифференцированного зачета |

# 3.2. Содержание производственной практики

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование профессионального модуля и тем производственной практики | Содержание учебных занятий | | Объем часов |
| 1 | 2 | | 3 |
| ПМ.03.Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования |  | | 252 |
| Тема 3.1  Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования. | Содержание | | 252 |
| 1 | Работа с технической документацией на проведение технического обслуживания электрооборудования | 6 |
| 2 | Составление графиков ТО и ППР. | 6 |
| 3 | Работа по определению факторов вызывающих аварии | 6 |
| 4 | Техническое обслуживание и ремонт асинхронных электродвигателей. | 6 |
| 5 | Техническое обслуживание и ремонт двигателей постоянного тока. | 6 |
| 6 | Техническое обслуживание и ремонт синхронных электродвигателей. | 6 |
| 7 | Техническое обслуживание и ремонт генераторов. | 6 |
| 8 | Техническое обслуживание электропроводки станков | 6 |
| 9 | Частичная замена электропроводки станков | 6 |
| 10 | Оконцевание проводов методом пайки. | 6 |
| 11 | Техническое обслуживание и ремонт контакторов, магнитных пускателей, кнопочных станций | 6 |
| 12 | Техническое обслуживание и ремонт различных видов тепловых реле. | 6 |
| 13 | Техническое обслуживание и ремонт контроллеров | 6 |
| 14 | Выполнение работ по плановому техническому обслуживанию осветительных электроустановок | 6 |
| 15 | Замена установочной аппаратуры, дросселей, стартеров. | 6 |
| 16 | Ремонт светильников уличного освещения с заменой ламп | 6 |
| 17 | Техническое обслуживание силовых трансформаторов | 6 |
| 18 | Выполнение работ по техническому обслуживанию трансформаторных подстанций, чистка. | 6 |
| 19 | Замена предохранителей, рубильников, трансформаторых подстанций. | 6 |
| 20 | Проверка исправности обмоток трансформатора. Определение межвитковых замыканий. | 12 |
| 21 | Контроль изоляции обменных шпилек, проверка крепежных деталей. | 6 |
| 22 | Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств | 6 |
| 23 | Замена рубильников, автоматических выключателей, выключателей нагрузки | 6 |
| 24 | Замена УЗО, ограничителей нагрузки, АПВ. | 6 |
| 25 | Устранение неисправностей электродвигателей во время межремонтного цикла | 6 |
| 26 | Замена щеток, замена подшипников, смазки, продораживание коллектора, замена подшипников, смазки. | 6 |
| 27 | Проверка электрических параметров с помощью КИП. | 6 |
| 28 | Выполнение контура заземления, установка и забивка заземляющих электродов. | 6 |
| 29 | Сварка заземляющих штырей. | 6 |
| 30 | Контроль качества выполнения заземления. | 6 |
|  | 31 | Ввод заземляющего контура в помещение. | 6 |
| 32 | Проверка величины сопротивления контура заземления. | 6 |
| 33 | Устранение неисправностей. | 6 |
| 34 | Осмотр, чистка, устранение неисправностей контактных соединений. | 6 |
| 35 | Устранение неисправностей заземляющих устройств. | 6 |
| 36 | Устранение неисправностей распределительных шин. | 6 |
| 37 | Ремонт электрических вводов. | 6 |
| 38 | Замена вводов | 6 |
| 39 | Проверка креплений вводов. | 6 |
| 40 | Определение факторов вызывающих аварии. Работа по предупреждению аварий | 6 |
| 41 | Дифференцированный зачет | 6 |

4. Условия реализации рабочей программы производственной практики.

4.1Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Производственная практика является обязательной частью процесса подготовки квалифицированного рабочего по видам профессиональной деятельности и в целом по профессии.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленным СНИП и учебным планом.

Оборудование электромонтажной мастерской

рабочие места обучающихся ;

комплекты учебных плакатов по темам оборудование для проведения тематических практических занятий, действующие макеты, стенды.

Оборудование мастерской и рабочих мест:

- рабочее место мастера производственного обучения;

- рабочие места обучающихся:

рабочие места 36В

рабочие места 220В

верстак слесарный.

Инструменты и приспособления:

клещи для прессовки

клещи для снятия изоляции

клещи для прессовки механические

клещи для прессовки гидравлические

Плоскогубцы комбинированные

Плоскогубцы универсальные

Острогубцы (кусачки)

Отвёртки

Нож монтёрский

Пресс-клещи ПК-1М

Клещи для термической сварки проводов тип АТСП50-185

Надфили

Гаечные ключи

электродрель

Приборы:

Мегаометр ЦСО202

Цифровой мультиметрMastech

Указатель напряжения ПИН-90 2М

Ограничитель мощности ОМ-2

Амперметр

Вольтметр

Ваттметр

Частотомер

Автоматические выключатели серии NB1 АП-50

Контактор «АВВ» серии А

Пускатель ПМ-12 (ПМЕ)

Реле максимального тока РСТ-40(РТ-40)

Электросчётчики однофазный, трехфазный

Предохранитель ПН 2-60

Реле напряжения

Рубильник (переключатель)

Электродвигатель AUP63 (0.18-0.55 KDT) переменного тока

Электродвигатель постоянного тока

Измеритель сопротивления изоляции

Прибор для обнаружения скрытой проводки 93822

Лабораторный трансформатор ЛАТР

Комплект типового лабораторного оборудования « »

Технические средства обучения: компьютер, диски.

4.2 Учебно - методическое и информационное обеспечение

Основные источники.

1. Сибикин Ю.Д., Ш.Ю. Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. М.: «Профиздат», 2012.

2. В. М. Прошин Электротехника, учебник для нач. проф, образования издательский центр «Академия» 2010г.

3. Бутырин П.А., Толкачев Ф.Н. Электротехника. М.: - Издательский центр «Академия», 2007.

4. Журавлев Л.В. Электроматериаловедение. М.: - Издательский центр «Проф. Издат», 2002 г.

5. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учебное пособие. М.: - Издательский центр «Академия», 2007.

6. Нестернко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажныхработ. М.:- Издательский центр «Академия», 2012.

7. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий». М.: - Издательский центр «Академия», 2008.

8.Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей : учеб. пособие/

А.Н. Феофанов –3-е изд.,стер. М.: ИЦ «Академия», 2011. – 80 с.

Дополнительные источники. 1.Межотраслевые правила по охране труда по эксплуатации электроустановок ПОТРМ-016-2001, РД153-34.0-03, 150-00. Издательство НЦЭНАС-2001.

2. Чтение схем и чертежей электроустановок Б.В. Гетлиг. М.: Издательство «Высшая школа», 1987.

Интернет-ресурсы:

1.[http://school-db.informika.ru](http://school-db.informika.ru/) – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

2. [http://www.rusedu.info](http://www.rusedu.info/)- Направление деятельности сайта - разработка и предоставление ОУ. Публикации учителей и мастеров производственного обучения.

3.http: fccior/edu.ru/ - Федеральный центр информационно- образовательных ресурс

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика реализуется концентрированно в рамках профессионального модуля. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоенные МДК и учебная практика. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной 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

# 5. Контроль и оценка результатов освоения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования | Демонстрация проведения осмотров электрооборудования  Обоснование выбора приспособления при осмотре электрооборудования  Точность и скорость и чтения схем | Наблюдения мастера производственного обучения за соответствием выполняемых работ и оценка качества выполняемых учебно-производственных работ на предприятии наставником |
| ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам | Выбор технологического оборудования и оснастки: приспособлений и инструментов  Составление технологических карт на ТО | Наблюдения мастера производственного обучения за соответствием выполняемых работ и оценка качества выполняемых учебно-производственных работ на предприятии наставником |
| ПК 3.3 Выполнять замены электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей | Выявление поломок электрооборудования, дефектов, степени износа  Демонстрация разборки, дефектации и сборки электрооборудования после ремонта | Наблюдения мастера производственного обучения за соответствием выполняемых работ и оценка качества выполняемых учебно-производственных работ на предприятии наставником |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Анализ ситуации на рынке труда.  Быстрая адаптация квнутриорганизационным  условиям работы.  Участие в работе кружка  технического творчества,  конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах.  - Активность, инициативность в процессе освоения  профессиональной деятельности. | - наблюдение за выполнением практических работ, конкурсных работ, участием во внеучебной  деятельности. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Определение цели и порядка работы. Обобщение результата.  Использование в работе  полученные ранее знания и  умения. Рациональное  распределение времени при  выполнении работ. | - наблюдение за выполнением практических работ, конкурсных работ, участием во внеучебной  деятельности. |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Самоанализ и коррекция  результатов собственной  деятельности. Способность приниматьрешения в стандартных и  нестандартных производственных ситуациях  Ответственность за свойтруд. | - наблюдение за выполнением практических работ, конкурсных работ, участием во внеучебной  деятельности. |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Обработка и структурирование информации. Нахождение и использование источников информации | - наблюдение за выполнением практических работ, конкурсных работ, участием во внеучебной  деятельности. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Нахождение, обработка,  хранение и передача ин-  формации с помощью  мультимедийных средств  информационно-коммуникативных технологий.  Работа с различными  прикладными программами | - наблюдение за выполнением практических работ, конкурсных работ, участием во внеучебной  деятельности. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Терпимость к другим мнениям и позициям.  Оказание помощи участникам команды.  Нахождение продуктивных способов реагирования  в конфликтных ситуациях.  Выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповойдеятельности. | - наблюдение за выполнением практических работ, конкурсных работ, участием во внеучебной  деятельности. |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Уровень физической под-  готовки. Стремление к здоровому  образу жизни. Активная гражданская позиция будущего военнослужащего.  Занятия в спортивныхсекциях. | - наблюдение за выполнением конкурсных работ, участием во внеучебной  деятельности. |