



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023г.

| | |
|----------------------------|---|
| Рабочая программа практики | ПП 05.01. Производственная практика «Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» |
| Образовательная программа | Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) |
| Квалификация | Техник |
| Форма обучения | Очная |

Разработчик: цикловая методическая комиссия специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

| ФИО | Место работы (организация) | Должность |
|--------------|--|---------------|
| Джевлах Д.Е. | Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | Преподаватель |

Рецензент:

| ФИО | Место работы (организация) | Должность |
|-------------|--|---------------|
| Соболь Т.В. | Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | Преподаватель |

Одобрено цикловой методической комиссией специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Протокол № 11 от 02.06.2023 г.

Одобрено методическим советом филиала

Протокол № 11 от 09.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом университета

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Нормативная справка.

ПП 05.01. Производственная практика « Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»

разработана в соответствии с:

| | |
|---|---|
| ФГОС СПО | Актуальные версии ФГОС СПО на сайте филиала по ссылке: http://efr.rzgmu.ru/sveden/eduStandarts/doc/fgosElektr2017.pdf |
| Порядок организации и осуществления образовательной деятельности | Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 9 |
| 4. | УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 10 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 13 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПП 05.01. Производственная практика «Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»

1.1 Область применения рабочей программы ПП 05.01

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности: организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования по профессии рабочих – Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение практического опыта по основному виду профессиональной деятельности:

профессиональных компетенций: ,

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

1.2.1. Цели производственной практики

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, профессиональных и общих компетенций, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.05 по основным видам деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности профессии.

1.2.2. Задачи производственной практики

В соответствии с основным видом деятельности: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования, обучающийся должен **знать:**

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;

уметь:

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

иметь практический опыт в:

- выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использовании основных измерительных приборов

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики ПП 05.01.:

Всего часов:36

Производственная практика ПП 05.01.

- 36 часов

2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики ПП.05.01

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.05 по основным видам деятельности, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

| | |
|---------|--|
| ПК 1.1. | Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования. |
| ПК 1.2. | Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования |
| ПК 1.3. | Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования |
| ПК 1.4. | Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том |

| | |
|-------|--|
| | числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 05.01

3.1 Тематический план производственной практики ПП 05.01.

Общая трудоемкость производственной практики 36 часов

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа(проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | <p>ПП.05.01 Производственная практика. Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования</p> <p>-Ознакомление с организацией технической эксплуатации и обслуживания, ремонта и наладки электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>-Изучение перечня работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>-Изучение графика проведения работ, подготовительных операций.</p> <p>-Изучение требований охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу электрического и электромеханического оборудования, выполнению подготовительных операций.</p> <p>-Изучение способов выполнения отдельных видов работ, освоение технологий их проведения.</p> <p>-Участие в выполнении работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования: силового оборудования (электродвигателей, предохранителей, автоматических выключателей, магнитных пускателей, контакторов), осветительного оборудования (светильников, выключателей).</p> <p>-Участие в выполнении работ по монтажу электрического и электромеханического оборудования: контрольно-измерительных приборов, светильников и осветительных сетей, выключателей, розеток.</p> <p>-Подготовка и сдача квалификационных испытаний</p> | 36 | 3 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 05.01

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика базируется на освоении дисциплин и модулей профессионального цикла и профессиональных модулей ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Студент направляется на производственную практику после освоения предшествующих частей ППССЗ.

Производственная практика является заключительным этапом освоения профессионального модуля ПМ.05.

4.2. Формы проведения производственной практики

Рекомендуемые формы проведения практики по профилю специальности – работа в качестве практиканта на рабочих местах или на рабочих должностях (в случае наличия вакансий) в организациях, на предприятиях различных организационно-правовых форм, имеющих соответствующую лицензию, а также на рабочих местах в порядке индивидуальной подготовки у прошедших аттестацию специалистов.

4.3. Место и время проведения производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях, в организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключенных между Университетом и профильной организацией во время которой, обучающиеся выполняют работы, характерные для специальности и уровня квалификации.

Руководство производственной практикой осуществляется преподавателями профессионального учебного цикла филиала.

4.4. Материально-техническая база предприятия:

- электродвигатели постоянного тока,
- электродвигатели переменного тока (асинхронные и синхронные),
- трансформаторы силовые,
- пускорегулирующая и защитная аппаратура (магнитные пускатели, контроллеры, выключатели автоматические, кнопочные, конечные, предохранители),
- распределительные и силовые пункты,

- измерительная аппаратура (тестер, мегомметр и др.).

Набор инструментов и приспособлений слесаря-электрика (инструмент с изолирующими рукоятками, индикатор двухполюсный, пассатижи, верстак, испытательные стенды и др.).

Средства коллективной и индивидуальной защиты (плакаты и знаки безопасности, ограждения, изолирующие штанги, токоизмерительные и изолирующие клещи, спецодежда, очки и др.).

4.6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

1. Индивидуальное задание.
2. Дневник практики.
3. Отчет по практике.
4. Методические рекомендации по сбору материалов и оформлению отчета в соответствии с требованиями ЕСКД.

4.7. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Кудрин, Е. А. Монтаж и наладка электрооборудования: Учебник/Б.И. Кудрин. Под ред. Б.И. Кудрина. - М.: Академия, 2016.
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учеб. для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования в 2-х книгах. Книга.. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
3. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учеб. для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования в 2-х книгах. Книга 2. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
4. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник. -3 изд. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. -407 с.
5. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для СПО / Под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. - 13 изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2016. -304с.

Дополнительная литература:

1. Правила устройства электроустановок. Главы 1.1, 1.2, 1.7,1.9, 2.4, 2.5, 4.1, 4.2, 6.1-6.6, 7.1, 7.2, 7.5, 7.6, 7.10 [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2013.— 552 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17807>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Акимова Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Мастерство, 2010 г.

3. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М., 2009 г.

4. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. - Новосибирск: Сиб.унив. изд-во, 2009. - 144с. - 1 экз. + ЭБС «IPRbooks».

5. Костенко Е.М. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного и бытового электрооборудования [Электронный ресурс]: практическое пособие для электромонтера/ Костенко Е.М.— Электрон. текстовые данные. — М.: ЭНАС, 2010. — 321 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5643>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Интернет ресурсы:

1. Библиотека электроэнергетики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elektroinf.narod.ru.

2.Интернетсайт Schneider Electric: www.schneider.electric.com

3. Интернет сайт реле защиты Sepam:www.sepamrelay.com

4. Сайт для энергетиков и электриков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.energomir.net.

5. Электроэнергетика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.naukaplus.ru.

6. Электрические сети, оборудование, документация, инструкции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.leg.co.ua.

7. Электрические сети, оборудование электроустановок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.forca.ru.

8. У электрика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.yelectrica.ru.

9. Школа для электрика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.electricalschool.info

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПП. 05.01
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования | Способность организовывать и выполнять работы по наладке, регулировке и проверки электрического и электромеханического оборудования. | Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - комплексного дифференцированного зачета. |
| ПК1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования | Способность организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования, осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. | Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - комплексного дифференцированного зачета. |
| ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования | Проводить анализ неисправностей электрооборудования; производить диагностику оборудования и определение его ресурсов | Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - комплексного дифференцированного зачета. |
| ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования | Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - комплексного дифференцированного зачета. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов 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 |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию | Наблюдение и оценка преподавателей на практических и лабораторных занятиях |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Эффективный поиск необходимой информации, использование различных источников, включая электронные. | Выполнение и защита реферативных, исследовательских и курсовых работ |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Способность самостоятельно осваивать знания и умения, необходимые для решения поставленной задачи; способность оформить (устную и письменную) тематическую работу | Наблюдение и экспертная оценка на лабораторно-практических занятиях |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Способность организовать работу в команде; участвовать в совместном принятии решений; организовывать работу так, чтобы не вызвать стрессовую ситуацию в группе. | Наблюдение и экспертная оценка на лабораторно-практических занятиях |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную ком- | Выполняет письменные задания и строит свои ответы на государст- | Наблюдение и экспертная оценка на занятиях |

| | | |
|--|--|--|
| муникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | венном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | Относится к преподавателям, к сотрудникам и учащимся учебного заведения уважительно, соблюдая общечеловеческие ценности. В своих высказываниях проявляет гражданско-патриотическую позицию | Наблюдение и экспертная оценка на занятиях |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | При выполнении практических работ: сохраняет свое рабочее место в надлежащем порядке, эффективно использует материалы, утилизируя остатки материалов в специальные контейнеры. | Наблюдение и экспертная оценка на лабораторно-практических занятиях |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Демонстрация ведения здорового образа жизни, участия в спортивных и физкультурных мероприятиях | Наблюдение во внеурочное время |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности, работа с различными прикладными программами | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ. |

5.1. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) производственной практики ПП 05.01.

Промежуточная аттестация (по итогам практики) представляет собой дифференцированный зачет, проходящий в виде защиты (собеседования) отчета по практике, составленного в соответствии с методическими рекомендациями. Обучающийся обязан выполнить задания практики в установленном порядке.

