



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	«УП 01.02 Учебная практика. Электрическое и электромеханическое оборудование »
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)

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
Л.Ф. Валентьева Т.В. Соболев	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Рецензент:

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
В.И. Агафонова	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.

Рабочая программа учебной практики «УП 01.02 Учебная практика. Электрическое и электромеханическое оборудование»

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4.	УСЛОВИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

УП 01.02. Учебная практика «Электрическое и электромеханическое оборудование» Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики УП 01.02. – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовки и переподготовке, а также курсовой подготовки незанятого населения на базе основного общего образования.

1.2. Цели и задачи учебной практики УП 01.02.

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках МДК.01.02 Электрическое и электромеханическое оборудование профессионального модуля ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся 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 расчёты 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;
- производить наладку и испытания электрического и электромеханического оборудования.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики УП 01.02.:

Всего часов:108

Учебная практика УП 01.02.

- 108 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.02.

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности организации технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
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 Учебной практики УП 01.02.

3.1 Тематический план учебной практики УП.01.02

Общая трудоемкость учебной практики 108 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
Учебная практика УП 01.02 Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; - Проведение подготовительных работ для сборки электрооборудования; - Сборка по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования; - Ремонт осветительных электроустановок, электродвигателей; - Монтаж осветительных электроустановок, электрооборудования комплектных трансформаторных подстанций; - Прокладка кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; - Применение безопасных приемов ремонта. 		108	3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ учебной практики УП 01.02

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика УП.01.02 проводится в кабинетах и лабораториях, электромонтажной мастерской, слесарной мастерской Ефремовского филиала ФГБОУ ВО РязГМУ, которые оснащены современными средствами измерения и контроля, основными и дополнительными средствами защиты от поражения электрическим током.

Оснащение кабинетов и лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным и свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключением к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядный пособий
- образцы электрического и электромеханического оборудования
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки - задания, комплекты тестовых заданий);
- лабораторные стенды.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- компьютер с лицензионным и свободным программным обеспечением;
- проектор;
- принтер;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кацман М.М. Электрические машины. - М.: ИЦ «Академия», 2016.
2. .Полосухин В.Е. Методические указания для выполнения курсового проекта по МДК 01.03 «Электрическое и электромеханическое оборудование» для специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования(по отраслям)». Ефремов, Ефремовский филиал ФГБОУ ВО Минздрава России, 2018.

3. Полосухин В.Е. Учебное пособие по МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование. Раздел «Электрическое освещение» для специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». Ефремов, Ефремовский филиал ФГБОУ ВО Минздрава России, 2018.
4. Валентьева Л.Ф. Методические указания для выполнения курсового проекта по МДК 01.03 «Электрическое и электромеханическое оборудование». Раздел «Электроснабжение отрасли» для специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». Ефремов, Ефремовский филиал ФГБОУ ВО Минздрава России, 2018.
5. Валентьева Л.Ф. Учебное пособие по МДК 01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование. Раздел «Автоматика» для специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». Ефремов, Ефремовский филиал ФГБОУ ВО Минздрава России, 2018.

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. Алиев И.И., Абрамов М.Б. Электрические аппараты. — М.: Радио Софт, 2004.
10. Электрические аппараты: учеб. пособие для студ. учреждений СПО / О.В. Девочкин и др. — М.: Издат. центр «Академия», 2011.
3. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование [Электронный ресурс]: справочник. Учебное пособие для вузов / Алиев И.И. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 1199 с. — ЭБС «IPRbooks».
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ). Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 №328н — 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.

6. Коновалова Л.Л. Электроснабжение промышленных предприятий и установок / Л.Л.Коновалова, Л.Д.Рожкова. - М: Энергоатомиздат, 2012.
7. Конюхова Е.А. Электроснабжение. Учебное пособие для вузов. – М.: Издательский дом МЭИ, 2014.-320с. – ЭБС «Консультант студента» для ВПО.
8. Мельников. В.П. и др. Управление качеством: Учебник / В. П. Мельников, В. П. Смоленцев, А. Г. Схиртладзе; под ред. / В. П. Мельникова.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.

Интернет-ресурсы:

1. <http://electricalschool.info/> - Школа электрика.
2. <http://www.electricdom.ru/> - Информационный сайт для электрика.
3. <http://forca.ru/> Энергетика. Оборудование. Документация.
4. <http://www.gostrf.com/> Действующая нормативная документация по энергетике, АСУТП и СКС 2012.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа подготовки специалистов среднего звена должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатными/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждых 100 обучающихся. Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Инженерно-педагогический состав: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера:

-наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой 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 УП. 01.02
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электро-механического оборудования	Способность организовывать и выполнять работы по наладке, регулировке и проверки электрического и электро-механического оборудования.	-тестирование -лабораторные и практические занятия - экспертная оценка
ПК1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электро-механического оборудования	Способность организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электро-механического оборудования, осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электро-механического оборудования.	- тестирование - лабораторные и практические занятия --экспертная оценка
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электро-механического оборудования	Проводить анализ неисправностей электрооборудования; производить диагностику оборудования и определение его ресурсов	- тестирование -лабораторные и практические занятия - экспертная оценка
ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электро-механического оборудования	Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электро-механического оборудования	- тестирование - оценка практических и лабораторных работ - зачеты по темам

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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность самостоятельно осваивать знания и умения, необходимые для решения поставленной задачи; способность оформить (устную и письменную) тематическую работу. Умение производить технико – экономическое сравнение затрат на выполнение работ по ремонту электрических машин,	Наблюдение и экспертная оценка на лабораторно-практических занятиях

	аппаратов и оборудования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Выполняет письменные задания и строит свои ответы на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Наблюдение и экспертная оценка на занятиях
ОК 06. 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	Относится к преподавателям, к сотрудникам и учащимся учебного заведения уважительно, соблюдая общечеловеческие ценности. В своих высказываниях проявляет гражданско-патриотическую позицию. Применяет нормы антикоррупционного поведения.	Наблюдение и экспертная оценка на занятиях
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	При выполнении практических работ: сохраняет свое рабочее место в надлежащем порядке, эффективно использует материалы, утилизируя остатки материалов в специальные кон-	Наблюдение и экспертная оценка на лабораторно-практических занятиях

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	тейнеры. Владеет навыками эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.	
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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Владеет иностранным языком в объеме, предусмотренном ФГОС. Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	Наблюдение и экспертная оценка на занятиях

5.1 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) учебной практики УП.01.02

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.