

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.1
к ОПОП по специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ. 01.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и задачи учебной практики по ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

С целью овладения этим видом деятельности обучающийся в ходе учебной практики должен:

сформировать умения:

- 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.

сформировать знания:

- 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.

приобрести первоначальный практический опыт:

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

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) техники», должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, указанных в ФГОС СПО, и к выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

общие компетенции

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 1</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<i>ОК 2</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<i>ОК 4</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<i>ОК 5</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<i>ОК 6</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
<i>ОК 7</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<i>ОК 9</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 10</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 1</i>	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
<i>ПК 1.1.</i>	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
<i>ПК 1.2.</i>	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
<i>ПК 1.3.</i>	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
<i>ПК 1.4.</i>	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

Задачи учебной практики:

- адаптация обучающихся в конкретных условиях и режиму работы;
- воспитание у обучающихся сознательной трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к труду, бережного отношения к оборудованию;
- закрепление и совершенствование профессиональных знаний, умений, компетенций по профессии при соблюдении правил безопасности труда;
- накопление опыта самостоятельной работы по профессии;
- изучение нормативной, технической и технологической документации;
- формирование умений согласовывать свой труд в коллективе;
- совершенствование навыков самоконтроля и взаимоконтроля;
- формирование основных профессионально-значимых качеств личности квалифицированного

**1.2. Количество недель (часов) на освоение программы практики по ПМ.01:
5 недель – 180 часов. (2 курс 2 недели – 72 часа; 3 курс 3 неделя – 108 часов)**

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Тематический план и содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Код, наименование ОК, ПК	Виды работ/содержание учебных занятий, обеспечивающих формирование компетенций	Объем часов
Тема 1 Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных лабораториях	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10	Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	6
Тема 2 Средства и методы измерения. Схемы подключения измерительных приборов	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Изучение средств и методов измерений электрических величин	6
	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Измерение параметров электрических сигналов амперметрами и вольтметрами	6
	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Измерение электрического сопротивления цифровым мультиметром	6
	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Измерение параметров электрических сигналов с использованием измерительных трансформаторов	6
	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Измерение электрической энергии электросчетчиком	6
	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1, ПК 1.1.- ПК 1.4.	Оценка состояний электрических машин по результатам измерений	6
Тема 3 Чтение и составление простейших электрических схем	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Чтение электрических схем	6
	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Техническое обслуживание и ремонт осветительных установок	6
	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Проверка состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов	6
	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Проверка состояния коммутационной аппаратуры	6
	ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1 ПК 1.1.- ПК 1.4.	Диагностика электрического и электромеханического оборудования	6
		Всего	72

Наименование тем учебной практики	Код, наименование ОК, ПК	Виды работ/содержание учебных занятий, обеспечивающих формирование компетенций	Объем часов
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	
Тема 4 Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10</i>	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности. Инструктаж на рабочем месте.	6
Тема 5 Организация технического обслуживания и ремонта распределительных устройств	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Заземление, зануление и другие мероприятия по электробезопасности. Технология монтажа защитного заземления.	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Измерительные трансформаторы. Включение амперметров и вольтметров через измерительные трансформаторы.	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Способы соединения проводов. Пайка, скрутка, прессовка	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Технология монтажа и техническое обслуживание распределительных коробок	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Технология монтажа и техническое обслуживание розеток, выключателей	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Монтаж открытой и скрытой электропроводки. Проверка состояния электропроводки помещений	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Составление монтажных схем подключение приборов освещения	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Монтаж и проверка щитков и осветительных приборов	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Технология монтажа аппаратов защиты и управления.	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Технология монтажа и ремонта электропроводок на лотках	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Технология монтажа и ремонта электропроводок в кабель-каналах и в трубах ПВХ	6
Тема 6 Организация технического обслуживания и	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Внешний осмотр, проверка механической части и общие сведения о монтаже электрических машин.	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Разборка, сборка, дефектация деталей двигателей переменного тока	6

Наименование тем учебной практики	Код, наименование ОК, ПК	Виды работ/содержание учебных занятий, обеспечивающих формирование компетенций	Объем часов
ремонта электрооборудования	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Разборка, сборка, дефектация деталей двигателей постоянного тока	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Монтаж схемы дистанционного управления асинхронным двигателем	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Технология монтажа кабельных линий	6
	<i>ОК 1- ОК 7, ОК 9-ОК 10, ВД 1 ПК 1.1.- ПК 1.4.</i>	Технология монтажа и ремонта соединительных кабельных муфт различного типа	6
		Всего	108
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации программы учебной практики имеется специально оборудованная учебно-производственная слесарно-механическая мастерская и лаборатории.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Электроснабжения предприятий:

- наглядные пособия, модели;
- плоскостные пособия (плакаты),
- лабораторные стенды,
- комплект учебно-методической документации;
- натуральные образцы электрооборудования (трансформаторов, распределительных щитов, асинхронных электродвигателей, блоков питания, реостатов, резисторов, фотосопротивлений, катушек индуктивности);

2. Электротехники и электрических измерений:

- наглядные пособия;
- плоскостные пособия (плакаты), учебные стенды;
- модели контрольно-измерительных приборов;
- комплект учебно-методической документации.

3. Технической эксплуатации, регулирования, контроля качества и обслуживания электрического и электромеханического оборудования:

- наглядные пособия;
- плоскостные пособия (плакаты), стенды, модели;
- комплект учебно-методической документации;
- учебные макеты и образцы;
- натуральные образцы электрооборудования (электродвигатели, силовые и измерительные трансформаторы, трубчатые предохранители, провода и кабели, заземляющие проводники, электроизмерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Александровская А.Н., Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. М.: ОИЦ «Академия», 2021.
2. Киреева Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем (СПО). ООО «Издательство КноРус» 2014.
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 и 2. ОИЦ «Академия» 2016.
4. Москаленко В.В. Справочник электромонтера ОИЦ «Академия» 2014
5. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ ОИЦ «Академия» 2016
6. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника. Учебное пособие. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2011г.
7. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. - М.: ОИЦ «Академия», 2020
8. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. СПб.: Издательство ДЕАН, 2014
9. В.П. Шеховцов «Электрическое и электромеханическое оборудование» М: ИНФРА-М, 2014.
10. Сапожников В.В. Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики. – М.: Академия, 2022.
11. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника. М.: ОИЦ «Академия», 2021
12. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ)
13. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М.: Изд-во ОМЕГА-Л, 2013.
14. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Утверждена Приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. N 261.

Дополнительные источники

1. Испытание, эксплуатация, ремонт электрических машин; Н.Ф. Котеленец, Н.А. Акимова, М.В. Антонов; Высшее проф.образование 2013 г.

2. Обмотки электрических машин и трансформаторов; В.И. Сечин, О.В. Моисеев; Энергетика 2014 г.
3. Электроаппараты; О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Е.Н. Смолин; Академия 2013 г.
4. Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу; М.М. Кацман; Академия 2013 г.
5. Электрический привод; Москаленко В.В.; Мастерство 2012 г.
6. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятия и установок. Зюзин А.Ф., Поконов Н.З., Антонов М.В. М.: Высшая школа, 1986
7. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Павлович С.Н., Фираго Б.И. Минск. Высшэйшая школа, 2001
8. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей ОИЦ «Академия», 2015.
9. Кацман М.М. Справочник по электрическим машинам. - М.: Издательский центр «Академия», 2005 г.
10. Старечков В.С. Практикум по слесарным работам. М., 2005 г.
11. Павлович С.Н., Фираго Б.И. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Учебник для учащихся профессионально-технических учебных заведений. – Минск: Высшая школа. 2009 г.
12. Салов В.П. Справочник по ремонту, наладке и техническому обслуживанию электрооборудования. – Минск: Высшая школа. 2007 г.
13. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. Учебное пособие для начального профессионального образования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012 г.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. «Публичная интернет -библиотека. Специализация: отечественная периодика».- [Электронный ресурс] Форма доступа: www.public.ru
2. «Консультант Плюс» - [Электронный ресурс] www.consultant.ru
3. Школа электрика [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>
4. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.ruscable.ru/info/pue/>
5. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>
6. «Электрика на производстве и в доме». [Электронный ресурс] Форма доступа <http://fazaa.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических работ в соответствии с заданием на практику. По окончании практики обучающиеся представляют следующую отчетную документацию: дневник практики.

По результатам прохождения практики предусмотрена промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

Критериями оценки являются уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень и качество приобретенных студентами профессиональных умений, уровень профессиональной направленности студентов. При зачете по практике выносится дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

«Отлично» ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно выполнять основные производственные задачи.

«Хорошо» ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявил инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.

«Удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач.

«Неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил программу практики, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.2
к ОПОП по специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ. 02.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и задачи учебной практики по ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

С целью овладения этим видом деятельности обучающийся в ходе учебной практики должен

сформировать умения:

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного электрооборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов

сформировать знания:

- классификацию, конструкции технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

приобрести первоначальный практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) техники», должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, указанных в ФГОС СПО, и к выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

общие компетенции

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 1</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<i>ОК 2</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 3</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<i>ОК 4</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<i>ОК 5</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
<i>ОК 6</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
<i>ОК 7</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<i>ОК 8</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
<i>ОК 9</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 10</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональные компетенции

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД 2</i>	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
<i>ПК 2.1.</i>	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
<i>ПК 2.2.</i>	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
<i>ПК 2.3.</i>	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

Задачи учебной практики:

- адаптация обучающихся в конкретных условиях и режиму работы;
- воспитание у обучающихся сознательной трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к труду, бережного отношения к оборудованию;
- закрепление и совершенствование профессиональных знаний, умений, компетенций по профессии при соблюдении правил безопасности труда;
- накопление опыта самостоятельной работы по профессии;
- изучение нормативной, технической и технологической документации;
- формирование умений согласовывать свой труд в коллективе;
- совершенствование навыков самоконтроля и взаимоконтроля;
- формирование основных профессионально-значимых качеств личности квалифицированного

1.2. Количество недель (часов) на освоение программы практики по ПМ.02:
2 недели – 72 часа.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО
ПМ 01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического
и электромеханического оборудования
Тематический план и содержание учебной практики

Наименование тем учебной практики	Код, наименование ОК, ПК	Виды работ/содержание учебных занятий, обеспечивающих формирование компетенций	Объем часов
Тема 1 Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных лабораториях	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	2
Тема 2 Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для ремонта бытовых машин и приборов	4
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Выбор необходимых материалов для ремонта бытовых машин и приборов	6
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Обслуживание и ремонт бытовых приборов для кухни	6
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Обслуживание и ремонт бытовых приборов для кухни (микроволновая печь)	6
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Технология монтажа электрической схемы электроплиты мощностью до 6 кВт.	6
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Обслуживание и ремонт бытовых приборов и машин для уборки	6
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Обслуживание и ремонт бытовых приборов и машин для ремонта помещений	8
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Обслуживание и ремонт стиральных машин	6
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Обслуживание и ремонт бытовых холодильников	8
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Обслуживание и ремонт электроприборов личного пользования	6
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Обслуживание и ремонт бытовых приборов для оздоровления климата (обогреватели)	6
	<i>ОК 1- ОК 10 ПК 2.1.- ПК 2.3.</i>	Обслуживание и ремонт бытовых приборов для оздоровления климата (кондиционеры)	6
		Всего	72
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации программы учебной практики имеется специально оборудованная учебно-производственная слесарно-механическая мастерская и лаборатории.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

- Компьютер,
- Методические стенды,

Лабораторные стенды:

- Изучение конструкции, принципа действия и определение неисправностей кофеварки
 - Определение неисправностей электрического чайника
 - Изучение прямоточных и вихревых пылесосов
 - Изучение конструкции и принципа действия стиральной машины автомат
 - Изучение конструкции и принципа действия бытовых холодильников
 - Изучение конструкции и принципа действия фена
 - Изучение конструкции и принципа действия кондиционера
 - Изучение конструкции и принципа действия СВЧ-печи
- ##### **2. Электроснабжения предприятий:**
- наглядные пособия, модели;
 - плоскостные пособия (плакаты),
 - лабораторные стенды,
 - комплект учебно-методической документации;
 - натуральные образцы электрооборудования (трансформаторов, распределительных щитов, асинхронных электродвигателей, блоков питания, реостатов, резисторов, фотосопротивлений, катушек индуктивности);
- ##### **3. Технической эксплуатации, регулирования, контроля качества и обслуживания электрического и электромеханического оборудования:**
- наглядные пособия;
 - плоскостные пособия (плакаты), стенды, модели;
 - комплект учебно-методической документации;
 - учебные макеты и образцы;
 - натуральные образцы электрооборудования (электродвигатели, силовые и измерительные трансформаторы, трубчатые предохранители, провода и кабели, заземляющие проводники, электроизмерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника. М.: ОИЦ «Академия», 2015 – 223с.
2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 296 с.
3. Александровская А.Н., Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. М.: ОИЦ «Академия», 2016 – 336 с.
4. Лепаев, Д.А. Электрические приборы бытового назначения.- М.: Легпромбытиздат, 2010. – 192 с. : ил.
5. Диагностика и сервис бытовых машин и приборов:учебник для сред. Проф.образования/С.П. Петросов, С.Н. Алехин, А.В. Кожемяченко – М.: Издательский центр «Академия», 2003.-320с
6. Пособие по ремонту электробытовой техники/В.И. Златопольский.- М. : издательство Форум, 2010. – 160 с. : ил.

Дополнительные источники:

1. Акимова, Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования.- М.: Академия, 2009. – 288 с.
2. Фишман, Б.Е. Ремонт, наладка испытания бытовых электроприборов.- Л.: Ленпромиздат, 1991. – 145с. : ил.
3. Черницкий, И.И., Поступиков И.Л. Ремонт бытовых электрических приборов и машин в домашних условиях.- М. : Машиностроение, 1992. – 123 с.
4. Электротехнический справочник/ Под редакцией профессоров МЭИ.- М.: Энергоатомиздат 1988. – 125 с.
5. Электротехнический справочник/ под редакцией профессоров МЭИ.- М.: Издательство МЭИ, 1998. – 190 с.

Интернет-ресурсы:

1. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ruscable.ru/info/pue/>
2. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>
3. [Электронный ресурс]. https://elearning.academia-moscow.ru/shellserver?id=1168964&demo=1&module_id=738487#738487

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися практических работ в соответствии с заданием на практику. По окончании практики, обучающиеся представляют следующую отчетную документацию: дневник практики.

По результатам прохождения практики предусмотрена промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

Критериями оценки являются уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень и качество приобретенных студентами профессиональных умений, уровень профессиональной направленности студентов. При зачете по практике выносится дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

«Отлично» ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, обнаружил умение правильно определять и эффективно выполнять основные производственные задачи.

«Хорошо» ставится студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявил инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте.

«Удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач.

«Неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил программу практики, не подготовил отчета, допускал ошибки в ходе проведения практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.3
к ОПОП по специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по
отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.05

СОДЕРЖАНИЕ

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ. 05.
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) техники» базовой подготовки, в части освоение вида профессиональной деятельности ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих».

Видом профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами «Техник» является организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли.

Основной целью профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами «Техник» является отслеживания исправности оборудования и правильности прохождения необходимых этапов работы; проведение мониторингов и анализов проводимых экспериментов и испытаний; проведение различных подготовительных работ; организация обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов; отслеживание деятельности и координация работы других специалистов; работа с технической документацией.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются бытовые машины и приборы.

Возможные наименования должностей выпускников по данной специальности в соответствии с профессиональными стандартами: Техник.

Возможные режимы работы работа по скользящему или постоянному графику, в выходные и праздничные дни, сверхурочно, а также при необходимости неполный или ненормированный рабочий день.

Медицинскими противопоказаниями

- нервные и психические расстройства;
- заболевания опорно-двигательного аппарата;
- нарушения работы зрения и слуха.

Требования к личным, профессионально значимым качествам и индивидуальным способностям обучающихся и выпускников:

- быть честным, ответственным;
- уметь работать в команде или самостоятельно;
- иметь склонность к выполнению работ по обслуживанию посетителей;
- обладать способностью к концентрации внимания;
- иметь хорошую координацию;
- иметь склонность к выполнению ручной работы, обладать подвижностью пальцев рук;
- быть физически выносливым;
- иметь хорошую оперативную и образную память, объемный и

линейный глазомер,

- обладать коммуникативными качествами: иметь навыки делового общения (продуктивно общаться с коллегами, руководством, посетителями), толерантность к многочисленным контактам, уметь конструктивно воспринимать критические замечания, осуществлять поиск требуемой информации различными способами, в том числе и с помощью сети Интернет;
- использовать в работе информационно-коммуникационные технологии.

1.2 Цель и результаты освоения программы учебной практики

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) техники», должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, указанных в ФГОС СПО, и к выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и должен обладать общими компетенциями:

Общие компетенции	
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК. 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Выпускник, освоивший ППСЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) техники» должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД5.	Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК5.1.	Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК5.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК5.3.	Осуществлять испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК5.4.	Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением

1.3 Основной вид деятельности

Требования к знаниям, умениям, практическому опыту.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- в выполнении работ по техническому обслуживанию сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;- использования основных измерительных приборов;- применения специализированных программных продуктов.
уметь	<ul style="list-style-type: none">- организовывать и вести технологический процесс обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;- определять оптимальные варианты обслуживания и использования электрооборудования;- подбирать технологическую оснастку для обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;- оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты;- готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.
знать	<ul style="list-style-type: none">- особенности автоматизируемых процессов и производств;- основы комплексной механизации и автоматизации производства электрического и электромеханического оборудования;- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;- условий эксплуатации сложного электрооборудования с электронным управлением.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Содержание программы учебной практики

Виды деятельности	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Кол-во часов
	4 семестр	72
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18590 Слесарь электрик по ремонту оборудования)	Инструктаж по технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности	6
	Организация рабочего места слесаря электрика по ремонту электрооборудования	6
	Разметка, правка, гибка: назначение, инструмент, технология выполнения	6
	Сверление и нарезание резьбы. Назначение, инструмент, технология выполнения	6
	Опиливание металла. Напильники, виды, назначение. Приемы опилования плоских и криволинейных плоскостей	6
	Инструменты и приспособления для выполнения электромонтажных и ремонтных работ	6
	Сборка неразъемных соединений. Резка металлов и неметаллических заготовок, инструмент, технология	6
	Сборка неразъемных соединений	6
	Сборка и разборка разъемных соединений	6
	Сборка механизмов передач вращения движения и механизмов преобразования движения (подшипники качения)	6
	Составление и сборка схемы электропроводки однокомнатной квартиры	6
	Поиск и устранение неисправностей коммутационных аппаратов	6
	6 семестр	36
	Выполнение безопасных приемов электромонтажных работ. Чтение и выполнение эскизов электрических схем освещения, подключения электродвигателя.	6

	Выполнение работ по монтажу кабеленесущих систем.	6
	Выполнение работ по монтажу схемы электропроводки.	6
	Выполнение работ по монтажу автоматизированной системы управления освещением.	6
	Выполнение работ по монтажу щитов управления	6
	Выполнение работ по монтажу схемы прямого и реверсивного пуска электродвигателя.	6
	Дифференцированный зачет	

Формы отчетности по практике (по итогам практики)

После прохождения практики обучающийся должен предоставить следующие формы отчетности:

- дневник прохождения практики.

Формой аттестации является дифференцированный зачет.

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Электроснабжение предприятий», «Монтаж, ремонт и наладка электрического и электромеханического оборудования, мехатронных систем, средств измерения и автоматизации» оснащенные оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), раздаточным дидактическим материалом и др.; техническими средствами: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором; наглядными пособиями (натуральными образцами измерительных приборов, электрических аппаратов и оборудования).

3.2 Информационное обеспечение реализации программ

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания:

Основная литература

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. Учебное пособие для студентов СПО.- М.: Издательский центр «Академия», 2011.
2. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника Учебное пособие для студентов СПО-М.: Издательский центр «Академия», 2011.
3. Москоленко В.В. Справочник электромонтера. – М.: Издательский центр «Академия», 2003 – 288 с.

Дополнительные источники:

1. Энергетик. Ежемесячный производственно-массовый журнал-М.:Издательство «Фолиум»
2. Энергетика. Промышленность. Регионы.- М.: Издатель и учредитель ООО ИД «Бизнестайм»

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.elremont.ru/> Элремонт Самостоятельный ремонт бытовой техники
2. <http://eleczon.ru/> ЭлектроКласс.

3. Сайт для энергетиков, электриков и просто любознательных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://treugoma.ru>.
4. Атлас профессий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://atlas.rosminzdrav.ru>, свободный.

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практикоориентированную подготовку обучающихся. При реализации программы профессионального модуля ПМ.05. «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» предусматривается проведение учебной практики.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Учебная практика может проводиться как в учебных лабораториях, так и в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в п.1.5. ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Учебная практика завершается комплексным дифференцированным зачетом.

3.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в образованиях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов	Текущий контроль: экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения заданий по учебной практике. Промежуточная аттестация: экспертная оценка защиты выполненных работ.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		
ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		

<p>ОК06.Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в</p>	
<p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы</p>	
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила</p>	
<p>ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные обще употребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; физических принципов работы, конструкции, технических характеристик, областей применения, правил эксплуатации сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; методов наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; условия эксплуатации сложного электрооборудования с электронным управлением; особенности автоматизируемых процессов и производств; основы комплексной механизации и автоматизации производства электрического</p>	

	и электромеханического оборудования; действующую нормативную документацию; техническую документацию по испытаниям электрооборудования; уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	
ПК 5.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	
ПК 5.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением		
ПК 5.3. Осуществлять испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением		

<p>ПК 5.4. Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением</p>	<p>профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес- идею; определять источники финансирования; налаживать, регулировать и проверять сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением; подбирать технологическую оснастку для</p>
--	--

	<p>наладки, регулировки и проверки сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; организовывать и вести технологический процесс обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; определять оптимальные варианты обслуживания и использования электрооборудования; подбирать технологическую оснастку для обслуживания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; испытывать новое сложное электрическое и электромеханическое оборудование с электронным управлением; подбирать измерительные приборы для испытания сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; оформлять документацию: технические задания, технологические процессы, технологические карты; готовить техническую документацию для модернизации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>выполнения работ по наладке, регулировке и проверке сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;</p> <p>в выполнении работ по техническому обслуживанию сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;</p> <p>применения специализированных программных продуктов;</p> <p>испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;</p> <p>использования основных измерительных приборов;</p> <p>ведения отчетной документации по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p>	
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.4
к ОПОП по специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики по профилю специальности является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в очной форме обучения по специальности СПО **13.02.11** Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

ВПД 1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

ВПД 2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов;

ВПД 3 Организация деятельности производственного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций;

ВПД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по рабочей профессии 18590 Слесарь электрик по ремонту электрооборудования)

1.2. Цели и задачи производственной практики

Основной целью прохождения производственной практики по профилю специальности является овладение профессиональными умениями при комплексном освоении студентами видов профессиональной деятельности по специальности 13.02.11 техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и по профессии 18590 Слесарь электрик по ремонту электрооборудования

Задачи производственной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов полученных в колледже;
- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм;
- проверка готовности студентов к самостоятельной трудовой деятельности.

Производственная практика по профилю специальности способствует выработке у студентов качеств, позволяющих соответствовать требованиям производства и ВДП (таблица 1.1)

Таблица 1.1 – Профессиональные компетенции, на формирование которых направлена производственная практика по профилю специальности

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования (180 ч)	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Навыки: выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;
		использования основных инструментов.
		Умения: организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
		использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
		использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.
		Знания: 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.
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		Навыки: выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
		Умения: подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
		эффективно использовать материалы и оборудование;
		прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
		Знания: устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
		технология ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры.
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		Навыки: выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
		использования основных измерительных приборов.
		Умения: определять электроэнергетические параметры электрических

		машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
		проводить анализ неисправностей электрооборудования;
		эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;
		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.
		Знания: условия эксплуатации электрооборудования;
		физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
		пути и средства повышения долговечности оборудования.
	ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Навыки: составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
		Умения: заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и

		обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
		заполнять отчетную документацию;
		работать с нормативной документацией отрасли.
		Знания: действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
		порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
		правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
ВД 2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов (72 ч)	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	Навыки: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
		Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
		Оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
		эффективно использовать материалы и оборудование;
		Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
		Навыки: диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
		Умения: пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;
		Знания: типовые технологические процессы

		и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
		методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	Навыки: прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники.
		Умения: производить расчет электронагревательного оборудования.
		Знания: прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
ВД 3 Организация деятельности производственного подразделения (36 ч)	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Навыки: планирования работы структурного подразделения.
		Умения: принимать и реализовывать управленческие решения;
		составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.
		Знания: особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
	ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей	Навыки: организации работы структурного подразделения.
		Умения: осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.
		Знания: принципов делового общения в коллективе; психологических аспектов профессиональной деятельности.

	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Навыки: участия в анализе работы структурного подразделения
		Умения: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.
		Знания: аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(по рабочей профессии 18590 Слесарь электрик по ремонту электрооборудования) (184 ч)		

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности
всего – 472 часов

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

Таблица 2.1 - Общие компетенции

Код	Наименование результата практики
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

Освоение профессиональных компетенций (ПК):

Таблица 2.2 – Профессиональные компетенции

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»	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.
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
	ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
	ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
	ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей
	ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по рабочей профессии 18590 Слесарь электрик по ремонту электрооборудования)		<p>Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки</p> <p>Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования при проверке в процессе ремонта</p> <p>Проводить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала</p> <p>Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования</p> <p>Производить техническое обслуживание бытовых машин и приборов</p>

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
1	2	3	4
ПК 1.1- ПК 1.4	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	180	8 семестр с 12.01.2025 по 15.02.2025 г
ПК 2.1 – ПК 2.3	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	72	8 семестр с 16.02.2025 по 01.03.2025 г
ПК 3.1-ПК 3.3	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	36	8 семестр с 02.03.2025 по 08.03.2025 г
	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по рабочей профессии 18590 Слесарь электрик по ремонту электрооборудования)	184	8 семестр с 9.03.2025 по 14.04.2025 г
	Всего:	472	8 семестр с 12.01.2025 по 14.04.2025 г

3.2. Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Объем часов
1	2	3
<p>ПМ.01</p> <p>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического обслуживания</p>	<p>1. Ознакомление с программой практики, прохождение инструктажей по ТБ, ПБ и ЭБ.</p> <p>2. Изучение технологии технического обслуживания электрической части одного или двух, из имеющегося на предприятии, видов оборудования.</p> <p>3. Изучение подготовки и последовательности выполнения электромонтажных работ на производстве.</p> <p>4. Изучение технологии ремонта одного или двух, из имеющегося на предприятии, видов электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>5. Изучение технологии диагностики технического состояния электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>6. Чтение электрических принципиальных, монтажных схем, составление актов и отчетов по выполненным работам.</p> <p>7. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики.</p>	180
<p>ПМ 02</p> <p>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p>	<p>1. Изучение технологии ремонта бытовых кухонных приборов</p> <p>2. Изучение технологии ремонта бытовых стиральных машин</p> <p>3. Изучение технологии ремонта бытовых холодильников</p> <p>4. Изучение технологии ремонта малых бытовых приборов</p> <p>5. Изучение технологии ремонта бытовых электрических инструментов</p> <p>6. Изучение технологии ремонта бытовых нагревательных приборов</p> <p>7. Изучение технологии ремонта бытовых СВЧ печей</p> <p>8. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики.</p>	72
<p>ПМ 03</p> <p>Организация деятельности производственного подразделения</p>	<p>1. Изучение организационной и производственной структуры электроремонтного, электромонтажного структурного подразделения производственного предприятия</p> <p>2. Изучение штатного расписания, тарифных ставок и коэффициентов основных и вспомогательных рабочих структурного подразделения</p> <p>3. Изучение планов размещения оборудования и организации рабочих мест электроремонтного, электромонтажного структурного подразделения</p> <p>4. Распределение работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок</p>	36

Виды деятельности	Виды работ	Объем часов
	<p>5. Заполнение бланков наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.</p> <p>6. Изучение нормативных документов на проведение электромонтажных работ. Составление графика проведения электромонтажных работ</p> <p>7. Изучение методики определения сметной стоимости. Составление локальной сметы электромонтажных работ</p> <p>8. Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов при электроремонтных, электромонтажных работах</p> <p>9. Определение показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования</p> <p>10. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики</p>	
<p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по рабочей профессии 18590 Слесарь электрик по ремонту электрооборудования)</p>	<p>1 Выполнение слесарных операций: разметка, правка, гибка, рубка, опилование, резка металла, сверление отверстий, нарезание резьбы.</p> <p>2 Выполнение слесарно-сборочных операций. Сборка неподвижных неразъемных соединений. Сборка неподвижных разъемных соединений.</p> <p>3 Выполнение присоединений жил проводов и кабелей к контактным выводам электрооборудования. Соединение и оконцевание жил проводов механической скруткой. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей опрессовкой</p> <p>4 Выполнение операций лужения, контроль качества полученного соединения. Выполнение операций пайки, контроль качества полученного соединения. Выполнение операции сварки, контроль качества соединения</p> <p>5 Выполнение разметки места монтажа. Выполнение пробивных работ. Установка опор, крепежных изделий и электромонтажных конструкций без вяжущих растворов и клеев</p> <p>6 Выполнение работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных предприятий</p> <p>7 Выполнение организации и технологии проверки электрооборудования</p> <p>8. Заполнение дневника, составление отчета, получение характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики</p>	<p>184</p>

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест работодателя в соответствии с выполняемым видом деятельности на основании трудового договора и задания на производственную практику.

- положение об учебной и производственной практике студентов, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки;
- рабочую программу производственной практики по профилю специальности, прошедшая процедуру согласования с работодателем;
- рабочие программы профессиональных модулей, прошедшие процедуру согласования с работодателем;
- приказ директора о направлении на практику с распределением студентов по местам практик;
- направление на практику;
- договора с организациями о проведении производственной практики;
- индивидуальное задание студенту;
- форма дневника студентов для регистрации выполняемых на практике работ;
- аттестационный лист с отзывом о профессиональной деятельности студента.

Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного зачёта. К зачёту допускаются студенты, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчётных документов:

- дневник практики;
- отчёт о практике;
- отзыв-характеристику о профессиональной деятельности.

Структура отчета и порядок его составления.

Отчёт о производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя:

- титульный лист;
- задание на практику
 - содержание;
 - основную часть, содержащую описание выполненных работ и выводы;
 - список использованных источников;
 - приложения;
 - рецензию руководителя;
 - дневник;
 - аттестационный лист;.

Объем отчета 20-30 страниц печатного текста. Отчет сшивается, а дневник и аттестационный лист прилагается.

4.2. Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на базе предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и с которыми имеются прямые договоры. В период прохождения производственной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

Направление на практику оформляется приказом директора колледжа с указанием закрепления каждого студента за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от колледжа

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

В ходе производственной практики по профилю специальности студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяются руководителем практики от предприятия.

По результатам практики руководители практики от предприятия (организации) и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентами основных видов работ, общие и профессиональные компетенции, а так же производственная характеристика студента в период прохождения практики

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7
2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8
3. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования: учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8.
4. Сибикин, М. Ю. Справочник электрика по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: справочник / Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., доп. — Москва:

ИНФРА-М, 2023. — 262 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1863106. - ISBN 978-5-16-017615-4

5. Шичков, Л. П. Электрический привод: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08816-8

Основные электронные издания

1. Алиев, И.И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/514784>

2. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум : учебное пособие для СПО / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7078-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154415> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ванурин, В. Н. Электрические машины / В. Н. Ванурин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-507-44501-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230384> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ванурин, В.Н. Электрические машины: учебное пособие для СПО / В. Н. Ванурин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-507-44501-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230384>

5. Жур, А.И. Электрооборудование предприятий и гражданских зданий: пособие / А.И. Жур. — Минск: РИПО, 2019. - 308 с. - ISBN 978-985-503-944-1. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056313>

6. Киреева, Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем: учебное пособие / Э.А. Киреева. — Москва: КноРус, 2023. — 319 с. — ISBN 978-5-406-10768-3. — Текст: электронный. — BOOK.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/946358>

7. Новиков, Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46008-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293003> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Фролов, Ю. М. Электрический привод : учебное пособие для СПО / Ю. М. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-7403-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176851> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Кацман М.М. Электрические машины: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.М.Кацман. — 17-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 496 с. — ISBN 978-5-4468-5928-3
2. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.М.Соколова. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 224 с. — ISBN
3. Шеховцов В.П. Расчёт и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов: учебное пособие/ В.П.Шеховцов. - 2-е изд. - М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 352 с.:ил. — ISBN 978-5-00091-026-9
4. Шеховцов В.П. Расчёт и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования: учебное пособие/ В.П.Шеховцов. - 3-е изд., испр. - М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 216 с.:ил. — ISBN

4.4. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.

Организацию производственной практики осуществляют преподаватели дисциплин профессионального цикла и представители от организации.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в три года.

Руководитель практики от техникума:

- устанавливает взаимодействие с руководителем практики от предприятия и совместно с ним уточняет виды деятельности студента;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам и перемещении их по видам работ;
- контролирует соблюдение обучающимися правил техники безопасности и внутреннего распорядка предприятия;
- выдает индивидуальное задание обучающимся;
- осуществляет контроль выполнения программы практики
- участвует в разработке программы проведения практики и индивидуальных заданий по производственной практике по профилю специальности;
- посещает места прохождения практики и проверяет соответствие выполняемой работы обучающихся программе практики;
- анализирует отчетную документацию обучающихся по итогам практики и оценивает их работу по выполнению программы практики;
- проверяет отчеты по практике и организует их открытую защиту;
- пишет рецензию на отчет по производственной практике;

- предоставляет по окончании практики отчеты, дневники, аттестационные листы студентов и зачетную ведомость.

Организации, предоставляющие базу обучающимся для прохождения практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в процедуре оценивания результатов освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- пишут отзыв-характеристику на студента по окончании производственной практики.

Обучающиеся, при прохождении практики обязаны:

- получить допуск к работе (если необходимо пройти медицинский осмотр);
- выполнять задания, предусмотренные рабочей программой производственной практики по профилю специальности;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка;
- строго соблюдать правила по охране труда, промышленной санитарии и личной гигиены;
- нести ответственность за выполненную работу;
- по окончании практики предоставить отчет, аттестационный лист, дневник по практике;
- защитить отчет и сдать экзамены по модулю по ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 и ПМ.05

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы производственной практики по профилю специальности осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения заданий и видов работ, по результатам оценивания дневника и отчета по практике, с учетом аттестационного листа по практике и производственной характеристики студента (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none">- выполняет наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;- рассчитывает технические параметры, определяет характеристики электрических машин;- выбирает необходимые приспособления измерительного и вспомогательного инструмента и технологическое оборудование;- читает и понимает чертежи и технологическую документацию.	Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического задания в соответствии с техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none">- выполняет обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;-выбирает материалы и оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;-определяет этапы монтажа (сборки) электрического и электромеханического оборудования.	Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического задания в соответствии с техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none">-диагностирует, определяет неисправности в работе электрического и электромеханического оборудования;-определяет меры по предупреждению отказов и аварий оборудования;	Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического задания в соответствии с

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - проводит метрологическую поверку изделий. 	техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю
ПК 1.4. Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - составляет технологические карты обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; -заполняет отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; -определяет порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний оборудования, в соответствии с нормативно-технической документацией по специальности. 	Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического задания в соответствии с техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; - выполняет классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; - определяет порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; - выбирают типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; - применяет прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники. 	Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического задания в соответствии с техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю
ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. - организывает диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов; - применяет основное оборудование, приспособления и инструменты для диагностики и контроля бытовых машин и приборов; - осуществляет типовые технологические процессы и выбор оборудования при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники; - применяет методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники. 	Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического задания в соответствии с техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать	<ul style="list-style-type: none"> - оценивает эффективность работы бытовых машин и приборов; - применяет основное оборудование, измерительные приборы и инструменты; 	Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического

дефекты электробытовой техники	<ul style="list-style-type: none"> - производить расчет электронагревательного оборудования. - применяет методы оценки ресурсов приборов; - прогнозирует наработку на отказ; - обнаруживает дефекты электробытовой техники. 	<p>задания в соответствии с техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю</p>
ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	<ul style="list-style-type: none"> - умеет планировать работу персонала производственного подразделения, - правильно составляет планы размещения оборудования и осуществляет организацию рабочих мест; - демонстрирует знания основ менеджмента в профессиональной деятельности. 	<p>Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического задания в соответствии с техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю</p>
ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей	<ul style="list-style-type: none"> - умеет грамотно организовывать работу коллектива исполнителей; - умеет осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; - демонстрирует знания принципов делового общения в коллективе; - обоснованно принимает и управленческие решения и методы мотивации работников, владеет методикой управления конфликтными ситуациями. 	<p>Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического задания в соответствии с техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю</p>
ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно анализирует результаты деятельности коллектива, опираясь на основные технико-экономические показатели. 	<p>Наблюдение за выполнением работ. Оценка результатов выполнения практического задания в соответствии с техническими параметрами и условиями, экзамен по модулю</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> -распознает задачу, анализирует задачу, выделяет её составные части в профессиональном контексте; -определяет этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблемы; -составляет план действия; -определяет необходимые ресурсы; 	<p>Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть актуальными методами работы в профессиональной деятельности; - оценивать результаты и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> -определяет задачи поиска информации; - определяет необходимые источники информации; -планирует процесс поиска, структурирует получаемую информацию; -выделяет наиболее значимое в перечне информации; -оценивает практическую значимость результатов поиска; -оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые устройства для решения профессиональных задач. 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> -организует работу коллектива и команды; -взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> -грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; -оформляет документы, -проявляет толерантность в рабочем коллективе 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения. 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - использует средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые устройства для решения профессиональных задач. 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики

	<ul style="list-style-type: none"> - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> - выявляет достоинства и недостатки коммерческих идей; - презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформляет бизнес-план; - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентует бизнес-идею; - определяет источники финансирования. 	Наблюдение и оценка достижений деятельности студентов в выполнении заданий самостоятельной работы. Проверка дневника практики