

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустиальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)


(подпись) Е. Г. Воскресенский
(И. О. Фамилия)
« 23 » 05 2022 г.
М. П.


(подпись) Е. Г. Воскресенский
(И. О. Фамилия)
« 25 » 05 2023 г.
М. П.


(подпись) Д. В. Волков
(И. О. Фамилия)
« 27 » 05 2024 г.
М. П.

(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« » 20 г.
М. П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:	Производственная (преддипломная)
Индекс:	ПДП
Специальность:	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Форма обучения:	очная
Курс (ы):	4
Семестр (ы):	8

Рабочая программа производственной (преддипломная) практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.12.2017 № 1196.

Разработчик: Мусаева Е.Е., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>28.04.2022</u> № <u>07</u>	<u>Е.Е. Мусаева</u>	<u>Мусаева</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от <u>28.04.2023</u> № <u>07</u>	<u>Е.Е. Мусаева</u>	<u>Мусаева</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от <u>18.05.2024</u> № <u>08</u>	<u>Е.Е. Мусаева</u>	<u>Мусаева</u>	Протокол от <u>23.09.2024</u> № <u>06</u>	<u>Редьва Д.Н.</u>	<u>Редьва</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

Генеральный директор
ООО «ТехЭнергоСтрой»

« 28 » 04 2022 г.

Чурилина И.В.

Якимова О.М.

Шамшурина А.В.

Штин Д.Ю.



М. П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной (преддипломной) практики	4
2. Результаты освоения рабочей программы производственной (преддипломной) практики	7
3. Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики	8
4. Условия реализации рабочей программы производственной (преддипломной) практики	12

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

Область профессиональной деятельности: 20 Электроэнергетика

В части освоения квалификации техника и основных видов деятельности (ВД):

- организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
- выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.
- организация деятельности производственного подразделения.
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

1.2. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики

Практика направлена на углубление практического опыта студента по всем видам деятельности, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

1.3. Требования к результатам производственной (преддипломной) практики

С целью овладения видами деятельности обучающийся в ходе производственной (преддипломной) практики должен:

по ПМ.01 . Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

иметь практический опыт в:

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

по ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
иметь практический опыт

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

по ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

иметь практический опыт:

- планирования и организации работы структурного подразделения;
- участия в анализе работы структурного подразделения;..

ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Иметь практический опыт в:

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;
- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;
- выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных предприятий;

- осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры,
- трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной (преддипломной) практики:

В рамках освоения профессионального модуля – 144 часов, в том числе:

Форма обучения	4 курс
	8 семестр
Очная	144

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Результатом освоения рабочей программы производственной (преддипломной) практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам деятельности, т.е. профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата освоения практики
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.
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.
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.
ПК 4.1.	Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК 4.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.
ПК 4.3.	Осуществлять испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.
ПК 4.4.	Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.
ПК 5.1	Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство
ПК 5.2	Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки
ПК 5.3	Разборка и очистка, протирка устройства с применением простейших приспособлений
ПК 5.4.	Ремонт и сборка устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта.

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной (преддипломной) практики

ПК	Наименование профессиональных модулей	Количество часов	Наименования тем практики	Количество часов по темам
1	2		4	5
ПК 1.1-1.4	ПМ. 01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	30	Тема 4 Выполнение работ по проведению модернизации электрического и электромеханического оборудования, внедрению новой техники и освоению передовых технологий	30
ПК 2.1-2.3	ПМ. 02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	12	Тема 5. Выполнение работ по подготовке к проведению испытаний, техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования	12
ПК 3.1-3.3	ПМ. 03 Организация деятельности производственного подразделения	18	Тема 6. Расчет показателей экономической эффективности предприятия	18
ПК 5.1-5.4	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	84	Тема 1. Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим места	80
			Тема 2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	
			Тема 3 Сбор материалов для составления	

			технического задания по теме дипломного проекта	
			Тема 7 Оформление отчета о прохождении Производственной (преддипломной) практики	
			Зачет	4
Всего				144

3.2. Содержание производственной (преддипломной) практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
1	2	4
	Виды работ	
Тема 1. Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим места	Содержание	12
	1. Инструкция по охране труда. 2. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. 3. Правила внутреннего распорядка. 4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	12
Тема 2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	Содержание	18
	1. Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус. 2. Должностные инструкции технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	18
Тема 3 Сбор материалов для составления	Содержание	36

технического задания по теме дипломного проекта	<p>1. Изучение способов выполнения отдельных видов работ, освоение технологий их проведения.</p> <p>2. Требования охраны труда при проведении работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>3. Участие в выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>4. Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, заявок на устранение отдельных видов неисправностей, работ по замене, наладке и монтажу отдельных видов электрического и электромеханического оборудования</p>	36
Тема 4 Выполнение работ по проведению модернизации электрического и электромеханического оборудования, внедрению новой техники и освоению передовых технологий	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <p>1. Ознакомление с видами работ по модернизации электрического и электромеханического оборудования и изучение способов их выполнения, освоение технологий их проведения.</p> <p>Требования охраны труда при проведении работ по модернизации, внедрению, новой техники и освоению передовых технологий. Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, отдельных операций по внедрению новой техники и освоению передовых технологий.</p>	30
Тема 5. Выполнение работ по подготовке к проведению испытаний, техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <p>1. Ознакомление с порядком подготовки объектов к техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования. Изучение состава работ и технологий их выполнения при проведении испытаний электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>2. Требования охраны труда при подготовке электрического и электромеханического оборудования к испытаниям и проведению испытаний.</p> <p>3. Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, отдельных операций по подготовке электрического и электромеханического оборудования к испытаниям и участие в. испытаниях.</p>	12

Тема 6. Расчет показателей экономической эффективности предприятия	Содержание	18
	1. Рассчитать показатели эффективности предприятия.	18
	2. Составить схемы.	
	Содержание	18
Тема 7 Оформление отчета о прохождении производственной (преддипломной) практики	.Оформление отчета в соответствии с требованиями .	16
Зачет		2
Всего:		144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профильные организации на основании договоров о практической подготовке обучающихся создают условия для реализации практики в форме практической подготовки, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (при наличии), в том числе отечественного производства:

- ПО ONI PLR Studio-v3.4.2.9.

4.2. Информационное обеспечение производственной (преддипломной) практики

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

1.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. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913632>

2.Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916364>

3.Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492855>

4.Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872623>

5.Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138794>

6.Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1134544>

7.Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491141>

8.Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

9. Рульников, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульников, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 219 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225674>

10. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1743578>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Производственная (преддипломная) практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики производственной (по профилю специальности)

Условия допуска обучающихся к производственной (преддипломной) практике: освоение учебного материала, учебных и производственных практик для получения первичных, профессиональных умений и навыков, освоенных профессиональных и общих компетенций, в рамках профессиональных модулей:

- ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

- ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

- ПМ.03. Организация деятельности производственного подразделения

- ПМ.05 Освоение одной или несколькими профессий рабочих, должностей служащих.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

При прохождении производственной (преддипломной) практики устанавливается продолжительность рабочего времени 36 часов в неделю.

По окончании производственной (преддипломной) практики в соответствии с учебным планом проводится аттестация в форме зачета.

По результатам прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся приступает к написанию выпускной квалификационной работы (дипломной работы), содержание которой соответствует одному из видов деятельности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

5.1. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) осуществляется руководителем по практической подготовке от Университета в форме защиты отчета.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета.

Профессиональные компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку, проверку электрического электромеханического оборудования.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 1.4 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика

ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	Отчет по практике. Зачет
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	Отчет по практике. Зачет
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	Отчет по практике. Зачет

ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Оформление отчета, дневника. Зачет
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей	Оформление отчета, дневника. Зачет
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Оформление отчета, дневника. Зачет

Код ПК	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 5.1	Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство	Проверочные работы Отчет по практике Дневник Зачет
ПК 5.2	Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки	
ПК 5.3	Разборка и очистка, протирка устройства с применением простейших приспособлений	
ПК 5.4	Ремонт и сборка устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта	

Общие компетенции

Результаты (освоенные основные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика

социального и культурного контекста	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

образовательной программы среднего профессионального образования
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект оценочных средств (далее – КОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения производственной практики (преддипломной) (далее – ОП СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Результаты освоения компетенций

В результате проведения промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной) осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Таблица 2.1

Код	Наименование результата освоения практики
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.
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.
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.
ПК 4.1.	Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением
ПК 4.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.
ПК 4.3.	Осуществлять испытание нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.
ПК 4.4.	Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.
ПК 5.1	Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство
ПК 5.2	Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки

ПК 5.3	Разборка и очистка, протирка устройства с применением простейших приспособлений
ПК 5.4.	Ремонт и сборка устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Комплект КОС позволяет оценить приобретенные на практике
по ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
иметь практический опыт в:

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

по ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

иметь практический опыт в :

- выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностике и контроле технического состояния бытовой техники;

по ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения
иметь практический опыт в:

- планировании и организации работы структурного подразделения;
- анализе работы структурного подразделения.

по ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

иметь практический опыт в:

- выполнении слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;
- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;
- выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных предприятий;
- осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры,
- трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом и рабочей программой производственной практики (преддипломной) предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

2.1. Формы текущего контроля результатов

Текущий контроль результатов практической подготовки при прохождении производственной практики (преддипломной) происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики руководителем по практической подготовке от профильной организации;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника по практической подготовке;
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения и отражены в рабочей программе практики.

2.2. Форма промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной) – зачет. Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при

условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, и своевременном предоставлении следующих документов:

- заполненного дневника по практической подготовке, содержащего характеристику от руководителя по практической подготовке от профильной организации (если практическая подготовка проводилась в профильной организации), подтверждающую освоение обучающимся общих компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики, и аттестационный лист об уровне практической подготовки и об освоении профессиональных компетенций;
- отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием;
- справки о прохождении практической подготовки (для очной формы обучения, если практическая подготовка проводилась в профильной организации).

Зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение обучающимися ПК и ОК, приобретение умений и практического опыта.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

По окончании практической подготовки обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от Университета отчёт по практике в соответствии с индивидуальным заданием; заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и характеристику (если практическая подготовка проводилась в профильной организации); справку о прохождении практической подготовки (для очной формы обучения, если практическая подготовка проводилась в профильной организации).

Отчет по практике должен включать материалы, собранные во время практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в профильной организации, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т. д.

Структура отчета по практике (5 – 15 стр.):

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- текст отчета;

– используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т. д.);

– приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

При проведении зачета по практике обучающиеся могут дополнительно представлять собранный материал по практике в форме презентации.

Презентационный материал может включать:

– сведения о профильной организации (месте прохождения практической подготовке);

– фотоматериалы о проделанных видах работ;

– характеристики технологических процессов и оборудования организации;

– другое.

Отчет по практике обучающийся должен предоставить в срок, установленный приказом о допуске и направлении обучающихся на практическую подготовку при проведении практики.

В дневнике по практической подготовке руководитель по практической подготовке от Университета составляет заключение о выполнении (не выполнении) в полном объеме рабочей программы практики в соответствии с требованиями ФГОС СПО и по итогам выставляет зачет.

Перечень контрольных вопросов

1. Назначение, устройство и принцип действия магнитных пускателей.
2. Назначение, устройство и принцип действия пакетных выключателей.
3. Назначение, устройство и принцип действия предохранителей.
4. Назначение, устройство и принцип действия реостатов.
5. Виды и назначение электрических схем.
6. Способы оконцевания жил проводов и кабелей.
7. Оконцевания жил проводов и кабелей пайкой. Оборудование и материалы, применяемые при пайке.
8. Назначение, устройство и принцип действия силового трансформатора.
9. Назначение и устройство активной части силового трансформатора.
10. Назначение и устройство вспомогательного оборудования силового трансформатора.
11. Назначение и устройство асинхронного электродвигателя.
12. Назначение и устройство статора асинхронного электродвигателя.
13. Назначение и устройство ротора асинхронного электродвигателя.
14. Назначение и устройство электродвигателя постоянного тока.
15. Назначение, устройство и принцип действия кухонных машин.
16. Назначение, устройство и принцип действия мясорубки и кофемолки.
17. Назначение, устройство и принцип действия пылесоса и полотёра.

18. Назначение, устройство и принцип действия стиральной машины.
19. Назначение, устройство и принцип действия холодильного аппарата.
20. Назначение, устройство и принцип действия компрессора марки ДХ и ХКВ.
21. Назначение, устройство и принцип действия приборов автоматики.
22. Назначение, устройство и принцип действия электрических бритв.
23. Назначение, устройство и принцип действия вентиляторов.
24. Назначение, устройство и принцип действия ручного электрофицированного инструмента.
25. Назначение, устройство и принцип действия швейных машин.
26. Назначение, устройство и принцип действия переносных электрических плит;
27. Назначение, устройство и принцип действия посудомоечных машин.
28. Назначение, устройство и принцип действия печей СВЧ.
29. Определить трудоемкость капитальных и текущих ремонтов электрооборудования.
30. Определить явочную и списочную численность коллектива исполнителей в электроцехе.
31. Составить баланс рабочего времени рабочего электроцеха.
32. Определить часовые тарифные ставки коллектива исполнителей на основе тарифных коэффициентов тарифной сетки и минимального размера оплаты труда в Республике Коми.
33. Применить бестарифную систему оплаты труда в бригаде с использованием коэффициента трудового участия.
34. Определить производительность труда (выработку и трудоемкость) персонала электроцеха трудовым методом.
35. Дать характеристику реализуемых проектов модернизации, реконструкции, технического перевооружения в структурном подразделении.
36. Определить показатели организации труда в структурном подразделении.
37. Дать характеристику условий труда в структурном подразделении. Установить взаимосвязи между условиями труда и качеством выполняемой работы исполнителями.
38. Провести анализ структуры и содержания должностной инструкции техника – электрика.
39. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарных работах: при разметке деталей.

40. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарных работах: при рубке металлических заготовок.
41. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарных работах: при правке и гибке заготовок.
42. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарных работах: при опиливании заготовок.
43. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарных работах: при сверлении, зенкерование и развёртывании отверстий.
44. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарных работах: при нарезании резьбы.
45. Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении электромонтажных работ: при опрессовании жил проводов и кабелей.
46. Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении электромонтажных работ: при выполнении болтовых соединений.
47. Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении электромонтажных работ: при разделке жил силового кабеля.
48. Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении электромонтажных работ: при пайке наконечников алюминиевых и медных жил.
49. Объём работ при выполнении ремонтных работ: осветительных электроустановок.
50. Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении электромонтажных работ: пускорегулировочной аппаратуры.
51. Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении электромонтажных работ: электродвигателей переменного тока.
52. Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении электромонтажных работ: электродвигателей постоянного тока.
53. Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении электромонтажных работ: распределительных устройств до и выше 1000 В.
54. Классификация электроустановок по электробезопасности.
55. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электрических установках.
56. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электрических установках.
57. Основные и дополнительные средства электрозащиты (ЭЗ). Средства индивидуальной защиты электромонтёра (СИЗ).
58. График планово-предупредительного ремонта электрооборудования.

59. Объем работ, проводимых при техническом обслуживании электрооборудования.
60. Объем работ, проводимых при текущем ремонте электрооборудования.
61. Объем работ, проводимых при капитальном ремонте электрооборудования.
62. Объем работ, проводимых при модернизации электрооборудования.
63. Объем работ, проводимых при реконструкции электрооборудования.
64. Объем работ, проводимых при подготовке к проведению испытаний и техническому освидетельствованию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования.
65. Объем работ, проводимых при подготовке к сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования.
66. Схематично представить планировку рабочего места техника. Составить паспорт рабочего места с детализацией должностной инструкции и описанием рабочего места.
67. Оформить первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.
68. Оформить первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.
69. Провести производственный инструктаж рабочих, представить виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда и производственной санитарии, действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования.
70. Провести хронометраж и установить норму времени часто повторяющейся производственной операции техника - электрика.
71. Рассчитать коэффициенты частоты и тяжести травм на производственном участке. Показатели общей и профессиональной заболеваемости и производственного травматизма.
72. Определить трудоемкость выполнения работ, норму обслуживания и норму численности на производственном участке.
73. Установить причинно – следственные связи между мотивацией труда и качеством (эффективностью) выполнения работ.
74. Предложить мероприятия по оптимизации структуры цеха.
75. Провести мониторинг рационализаторских предложений на производственном участке, цехе. Проанализировать экономические эффекты от реализации предложенных рационализаторских предложений.

