

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

Индустиальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

*Д. В. Полишвайко*  
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 24 » 05 2024 г.



*Д. В. Полишвайко*  
(подпись) (И. О. Фамилия)

« 23 » 05 2025 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:	Производственная (по профилю специальности)
Индекс:	ПП.02.01
Профессиональный модуль:	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Специальность:	13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	4
Семестр(ы):	8

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 27.10.2023 № 797.

Разработчик: Марьин В. Н., 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>18.05.2024</u> № <u>05</u>	<u>Е.Е. Лукина</u>	<u>Лукина</u>	Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>Рябева</u>
Протокол от <u>26.04.2025</u> № <u>08</u>	<u>Е.Е. Лукина</u>	<u>Лукина</u>	Протокол от <u>22.05.2025</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>Рябева</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



А. Н. Рябева

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Область профессиональной деятельности: электроэнергетика.

В части освоения квалификации: «техник» и основных видов деятельности (ВД): «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)».

## **1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)**

Цели производственной практики (по профилю специальности): формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения компетенций.

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

– комплексное освоение вида профессиональной деятельности  
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) и приобретение практического опыта;

– формирование общих и профессиональных компетенций;

– приобретение умений и опыта практической работы в профессиональной деятельности;

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

– формирование профессиональных умений;

– расширение, систематизация и закрепление знаний на основе изучения работы конкретного предприятия;

## **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

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

<b>Форма обучения</b>	<b>4 курс</b>
	<b>8 семестр</b>
Очная	144

## **1.4. Планируемые результаты освоения производственной практики (по профилю специальности)**

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен:

**Уметь:**

– определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;

- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.

**Иметь практический опыт:**

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

Результатом освоения рабочей программы производственной практики по профилю специальности является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПК 2.1.</b>	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
<b>ПК 2.2.</b>	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
<b>ПК 2.3.</b>	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда,

	промышленной и пожарной безопасности.
--	---------------------------------------

**2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**2.1. Тематический план производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**

Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем производственной практики (по профилю специальности)	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 2.1-2.3	144	– выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; – использования основных измерительных приборов.	Тема 1. Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Организация рабочего места.	12
			Тема 2. Организационная структура предприятия.	6
			Тема 3.Выполнение электромонтажных работ	18
			Тема 4. Монтаж светильников и осветительных щитков.	12
			Тема 5. Выполнение монтажа электрооборудования промышленных предприятий	30
			Тема 6. Проверка и испытание электрических машин.	24
			Тема 7. Планирование и организация ремонтных работ	18
			Тема 8. Планирование и организация монтажных работ	6
			Тема 9. Ремонт низковольтной аппаратуры	12
			Экзамен по модулю	
			Всего часов	144

**2.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

очная форма обучения

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
<b>ПП.02.02</b> <b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>Содержание</b>	<b>144</b>
	Оценка технического состояния электрооборудования при визуальном осмотре и с помощью средств диагностики.	6
	Проведение измерений и испытаний электрооборудования, оценка его состояния по результатам измерений.	6
	Выполнение отдельных работ в проведении текущих и капитальных ремонтов электрооборудования.	6
	Выполнение такелажных работ при ремонте электрооборудования.	6
	Выполнение отдельных работ в операциях по устранению и предотвращению неисправностей оборудования.	6
	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры.	6
	Резка кабеля напряжением до 10 кВ с временной заделкой концов.	6
	Установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления.	6
	Подготовка и монтаж кабеле несущих систем.	6
	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры.	6
	Сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями.	6
	Сборка и монтаж схемы проверки работы промышленного и бытового оборудования.	6
	Сборка и монтаж схемы «Программируемые логические контроллеры».	6
	Сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием с включением в сеть однофазного счетчика.	6
	Сборка и монтаж схемы «Автоматические цепи управления промышленных установок».	6
	Проведение контроля соответствия качества деталей: реверсивных магнитных пускателей, кнопочного поста управления, счетчика однофазного, теплового реле, реле времени требованиям технической документации.	6
	Выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением.	6
	Выполнение сборки и электромонтажа цепи управления промышленных электроустановок.	6
	Выполнение сборки и монтажа схемы программируемого логического контроллера с реле времени.	6

	Выполнение сборки монтажа контрольной цепи управления промышленным оборудованием с однофазным счетчиком электроэнергии.	6
	Проверка состояния изоляции крупных электрических машин.	6
	Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ.	6
	Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.	6
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		<b>6</b>
<b>Экзамен по модулю</b>		
Всего часов		144

### 2.3. Перечень проверочных работ:

Наименование разделов, ПК	Виды проверочных работ
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Проверка состояния изоляции электрических машин переменного тока. Визуальный контроль электрических машин переменного тока; измерение сопротивления изоляции мегомметром и омметром. Составление технологической карты на выполнение текущего ремонта электрического двигателя.
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

#### **3.1. Общие требования к организации производственной практики**

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.

Характер проведения производственной практики: концентрированно.

Место проведения производственной практики: *мастерские*.

Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией (при обучении по заочной форме или индивидуальному учебному плану).

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции руководителя по практической подготовке от Университета определены локальными нормативными актами Университета.

Наличие документации, необходимой для проведения производственной практики:

- рабочая программа производственной практики;
- договор о практической подготовке обучающихся, заключенный между Университетом и профильной организацией (при проведении практической подготовки в профильной организации);
- приказ о допуске и направлении на практическую подготовку при проведении производственной практики обучающихся;
- дневник по практической подготовке;
- направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

Перед началом производственной практики обучающемуся руководитель по практической подготовке выдает дневник по практической подготовке с указанием индивидуального задания и направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

По окончании производственной практики обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от Университета заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и характеристику, отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием, справку о прохождении практической подготовки (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

Отчет по производственной 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 учебную 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 производственной практике обучающиеся могут дополнительно представлять собранный материал по производственной практике в форме презентации.

Презентационный материал может включать:

- сведения о профильной организации (месте прохождения практической подготовки);
- фотоматериалы о проделанных видах работ;
- характеристики технологических процессов и оборудования организации;
- другое.

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

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

### **3.2. 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;
- СПС КонсультантПлюс.

### **3.3. Информационное обеспечение производственной практики (по профилю специальности)**

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

- Безопасность технологических процессов и производств : учебник / С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов [и др.] ; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадиной, Л. Ф. Дроздовой. - Логос, 2020. – 612 с. – ISBN 978-5-98704-844-3. – Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1211592>
- Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. – ISBN 978-5-9729-0577-5. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1836201>
- 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. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1138794>
- 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, 2023. – 464 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-017754-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2117625>
- Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 256 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-616-2. – Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851656> (дата обращения: 27.04.2024). – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1851656>.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROFобразование».

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО**

## ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки при прохождении производственной практики осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.2. Текущий контроль результатов практической подготовки при прохождении производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем от профильной организации (руководителем от Университета – при прохождении практики в Университете) представляет собой:

- контроль посещаемости;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника по практической;
- помощь в сборе материала для отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

4.3. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем по практической подготовке от Университета в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по производственной практике с иллюстрацией материала (презентации).

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на производственной практике, предусмотренных рабочей программой производственной практики, и своевременном предоставлении документов.

### Результаты освоения производственной практики

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Проверочные работы Отчет по практике Зачет Экзамен по модулю
ПК 2.2	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 2.3	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	

### Общие компетенции

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики

#### 4.4. Оценочные и методические материалы

##### Перечень контрольных вопросов к зачету

Оценка технического состояния электрооборудования при визуальном осмотре и с помощью средств диагностики.

Проведение измерений и испытаний электрооборудования, оценка его состояния по результатам измерений.

Выполнение отдельных работ в проведении текущих и капитальных ремонтов электрооборудования.

Выполнение такелажных работ при ремонте электрооборудования.

Выполнение отдельных работ в операциях по устранению и предотвращению неисправностей оборудования.

Монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры.

Установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления.

Подготовка и монтаж кабеле несущих систем.

Монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры.

Сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями.

Сборка и монтаж схемы проверки работы промышленного и бытового оборудования.

Сборка и монтаж схемы «Программируемые логические контроллеры».

Сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием с включением в сеть однофазного счетчика.

Сборка и монтаж схемы «Автоматические цепи управления промышленных установок».

Проведение контроля соответствия качества деталей: реверсивных магнитных пускателей, кнопочного поста управления, счетчика однофазного, теплового реле, реле времени требованиям технической документации.

Выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением.

Выполнение сборки и электромонтажа цепи управления промышленных электроустановок.

Выполнение сборки и монтажа схемы программируемого логического контроллера с реле времени.

Выполнение сборки монтажа контрольной цепи управления промышленным оборудованием с однофазным счетчиком электроэнергии.

Проверка состояния изоляции крупных электрических машин.

Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ.

Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.

**Критерии оценивания ответов на контрольные вопросы к зачету и защите отчета**

**Выполнение задания:**

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания

«зачтено» — содержание и оформление отчета о практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, выполнены в соответствии с индивидуальным заданием, характеристики студента положительные, ответы на вопросы руководителя по практической подготовке от Университета по программе практики полные и точные, при этом могут быть несущественные замечания по содержанию и формам отчета и дневника, определенные неточности при ответах на вопросы. Отчет о практике и дневник прохождения практики сданы в срок.

«незачтено» — выставляется студенту, если отчет выполнен не в соответствии с индивидуальным заданием, на вопросы руководителя по практической подготовке от Университета студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб организации/учреждения, в которых проходил практику, допущено грубое нарушение трудового распорядка в учреждении или техники безопасности. Отчет о практике и дневник прохождения практики в срок не сданы.