

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Улан-Удэ – 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



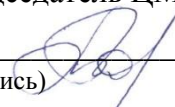
Рабочая учебная программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 1216 (с изменениями и дополнениями) с учетом примерной основной образовательной программы по данной специальности (базовая подготовка) и программы воспитания по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 13.02.07

протокол №11 от 15 апреля 2022 г.


Председатель ЦМК


(подпись)

М.А. Тюпова
(И.О.Ф)

УТВЕРЖДАЮ


Зам. директора колледжа по ПО


П.М. Дмитриев
(подпись) (И.О.Ф)

«09» 06 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Улан-Удэнской дистанции
электроснабжения АОО «РЖД»


(подпись) (И.О.Ф.)

«18» 04 2022 г.

Разработчики:

Тюпова М.А., преподаватель высшей квалификационной категории
УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|-------------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 12 |
| 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 17 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

УП.02.01 ПМ 02. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), укрупненной группы 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в профессиональные модули.

1.3. Цели и задачи учебной практики — требования к результатам освоения учебной практики

По итогам учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

уметь:

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе;

знать:

- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- логику построения схем,
- типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

Формируемые общие и профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. 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;

ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

Освоение содержания дисциплины УП.02.01 способствует:
достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;

- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию;

формированию личностных результатов:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества,

продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

1.4. Количество часов на освоение учебной практики:

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

В рамках освоения ПМ.02 – 72 часа (2 недели)

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

В рамках освоения ПМ.02 – 72 часа (2 недели)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план и содержание учебной практики УП.02.01

| Наименование разделов и тем | Результаты работ | | Виды работ | Коды компетенции | Количество часов |
|---|--|--|---|--|------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 |
| 7семестр, 4 курс/5семестр, 3 курс | | | | | |
| ПМ.02 УП.02.01 | Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей | | | | |
| МДК.02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций | 1 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Назначение, классификация высоковольтных выключателей (Многообъемных, вакуумных, малообъемных, выключателей нагрузки) | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3 | 6 |
| | 2 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Разъединители. Короткозамкатели и отделители. Назначение, конструкция, принцип действия, классификация (РНДЗ-35, РД-35, РЛНД-10, РВФ-10, РЛНД-220) | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3 | 6 |
| | 3 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Привода высоковольтных выключателей (электромагнитные), разъединителей, отделителей и короткозамкателей. Назначение, принцип действия, конструкция | ОК 01 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.5 | 6 |
| | 3 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Силовые и измерительные трансформаторы. Конструкция, параметры, типы. Схемы соединения обмоток, режим работы, КТП. Способы охлаждения трансформаторов. трансформаторов. Рабочее и защитное заземление трансформатора. (ЗНОМ-35, ОЛ-1-25, ТФНД-110, НКФ-110) | ОК 07 ОК 08 ОК09 ПК 2.2 | 6 |
| | 4 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Составление однолинейных схем тягового электроснабжения | ОК 01- ОК11 ПК 2.1-ПК2.3 ПК 2.5 | 6 |
| | 5 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Токоведущие части, силовые кабели, изоляторы. Назначение, конструкция, маркировка, типы. Экскурсия ЦРП Улан-Удэ. | ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.3 | 6 |
| | 6 | | Дифференцированный зачет | | |
| МДК.02.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения | 1 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Проверка работоспособности, определение технических характеристик реле напряжения(Проверка работоспособности определение технических характеристик промежуточного реле, реле времени. | ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.5 | 6 |

| | | | | | |
|---------------|---|--|--|--|-----------|
| | 2 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Проверка работоспособности определение технических характеристик реле повторного включения Проверка работоспособности определение технических характеристик указательного реле, реле тока | ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.5 | 6 |
| | 3 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Максимальная токовая защита и токовая отсечка. Монтаж схемы максимальной токовой защиты Исследование работы и схемы подключения блока микропроцессорных защит БМРЗ 25 Максимальная токовая защита и токовая отсечка. Монтаж схемы токовой отсечки. | ОК 02 ОК 05 ОК 08 ОК 10 ПК 2.2 ПК 2.5 | 6 |
| | 4 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Проверка работоспособности кабелей телеуправления Изучение работы АУП-4М, проверка работоспособности дистанционного управления разъединителей | ОК 09 ОК 10 ПК 2.2 ПК 2.5 | 6 |
| | 5 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Проверка работоспособности стойки дистанционного управления высоковольтного оборудования на учебном полигоне. Составление принципиальной схемы стойки ДУ | ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.5 | 6 |
| | 6 | Понимание назначения, принципа работы различного электрооборудования | Проверка работоспособности стойки телеуправления высоковольтного оборудования на учебном полигоне. Составление принципиальной схемы стойки ТУ | ОК 01- ОК11 ПК 2.2 ПК 2.5 | 6 |
| | 7 | | Дифференцированный зачет | | |
| Всего: | | | | | 72 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- образцы реле и аппаратуры вторичной коммутации;
- схемы релейной защиты;
- лабораторные стенды по релейной защите «Исследование схем соединения обмоток трансформаторов тока и реле», «Испытание промежуточных, указательных реле и реле времени», «Настройка установок и проверка работы ступенчатой токовой защиты линии», «Испытание направленной максимальной токовой защиты на постоянном оперативном токе», «Настройка и проверка работы дифференциальной поперечной защиты линий», «Проверка работы дифференциальной защиты трансформатора».

техническими средствами:

- DVD фильмы;
- проектор;
- экран;
- компьютерные обучающие программы.

Оборудование электромонтажных мастерских и рабочих мест:

- рабочее места преподавателя;
- рабочие места для обучающихся, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- наглядные пособия (плакаты, стенды);
- учебно-методический комплекс для студентов;
- инструменты, оборудования, материалы для выполнения монтажных работ.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература для МДК.02.01:
 - 1.1 Почаевец В.С. Электрические подстанции. М.:УМЦ ЖДТ России, 2012
2. Основная учебная литература для МДК.02.03:

2.1 Капралова М.А. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения : учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 110 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/230296/> - Загл. с экрана.

3. Дополнительная учебная литература для МДК.02.01:

3.1 Кожунов В.И. Устройство и ремонт электрических подстанций – ФГБОУ ДПО УМЦ на ЖДТ, 2016 – 402 с.

3.2 Прохорский А.А. Электрические станции и подстанции «Транспорт», 1972

4. Дополнительная учебная литература для МДК.02.03:

4.1 Почаевец В.С. Автоматизированные системы управления устройствами электроснабжения железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. — М.: Маршрут, 2003. — 318 с.

5. Интернет ресурсы:

5.1. Сайт ОАО «РЖД»: <http://rzd.ru/>;

5.2. Сайт ВСЖД: <http://vszd.rzd.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей. | Знание условных графических обозначений элементов электрических схем; логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок; Выполнение практических работ Составление электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; модернизировать схемы электрических устройств подстанций | Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях; защите отчетов по учебной практике; Дифференцированный зачет Оценка на экзамене квалификационном, при моделировании производственных процессов (деловые и ролевые игры) |
| ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии. | Владение видами и технологией обслуживания трансформаторов и преобразователей; Выполнение практических работ Качество технического обслуживания трансформаторов и преобразователи электрической энергии | Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях; защите отчетов по учебной практике; Дифференцированный зачет Оценка на экзамене квалификационном, при решении производственных заданий, ситуационных задач |
| ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит | Знание устройства оборудования электроустановок; видов и технологий работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств; Выполнение практических работ Качество обслуживания оборудования распределительных устройств | Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях; защите отчетов по учебной практике; Дифференцированный зачет |

| | | |
|--|---|---|
| и автоматизированных систем. | электроустановок; | Оценка на экзамене квалификационном, при решении производственных заданий, ситуационных задач |
| ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию. | Знание основных положений правил технической эксплуатации электроустановок; видов технологической и отчетной документации, порядка ее заполнения; Выполнение практических работ Правильность применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов. | Наблюдение и оценка при проведении устного контроля: на практических занятиях; защите отчетов по учебной практике; Дифференцированный зачет Оценка на экзамене квалификационном, при решении производственных заданий, ситуационных задач |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | – владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; – использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; – выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике, при выполнении проектов, при решении производственных заданий |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; – владение способами систематизации полученной информации. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике, при выполнении проектов, при решении производственных заданий |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | – анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике при выполнении проектов, при оформлении |

| | | |
|--|---|--|
| | развития карьеры. | отчетов по практикам, портфолио |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | <ul style="list-style-type: none"> – объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; – постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ. | Наблюдение и оценка на практических занятиях в групповой форме (бригадной), при выполнении работ по учебной практике, проектов |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста | <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике, при выполнении и защите проектов |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | <ul style="list-style-type: none"> – осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрацию сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну). | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; – владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике |

| | | |
|--|--|--|
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; – составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике, портфолио |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> – уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – результативность работы при использовании информационных программ. | Наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике при решении производственных заданий |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <ul style="list-style-type: none"> – изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике, при выполнении проектов |
| ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | <ul style="list-style-type: none"> – определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике, при выполнении проектов |

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> - составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей; - модернизации схем электрических устройств подстанций; - технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии; - обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок; | Наблюдение на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике, при выполнении практических работ, оформлении отчетов по практикам, моделировании |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи; - применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов; | <p>производственных процессов и ситуаций, при решении производственных заданий Дифференцированный зачет</p> |
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей; - вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств; - обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; - обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок; - контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; - использовать нормативную техническую документацию и инструкции; - выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; - оформлять отчеты о проделанной работе; | <p>Наблюдение на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике, при выполнении практических работ, оформлении отчетов по практикам, моделировании производственных процессов и ситуаций, при решении производственных заданий Дифференцированный зачет</p> |
| <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство оборудования электроустановок; - условные графические обозначения элементов электрических схем; - логику построения схем, - типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок; - виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей; - виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств; - эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию; - основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; - виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения. | <p>Наблюдение на практических занятиях при выполнении работ на учебной практике, при защите практических работ, оформлении отчетов по практикам, моделировании производственных процессов и ситуаций, при решении производственных заданий Дифференцированный зачет</p> |

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

| № | Дата внесения изменения | № страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
|----|----------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |