

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева
ФГАОУ ВО «МГТУ»
И.В. Артеменко
«26» мая 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
по программе базовой подготовки
форма обучения: очная

Мурманск
2023

Рассмотрено и одобрено на заседании
Методического объединения
профессиональных дисциплин по
специальностям 13.02.07 Электроснабжение
(по отраслям) и 21.02.03 Сооружение
и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ

Председатель МК

Порубова В.А.

Разработано
на основе ФГОС СПО по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)
утвержденного приказом Министерства
образования и науки РФ от 14 декабря 2017
г. N 1216

Лист изменений, вносимых в РП (при наличии)

по учебной практике ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

1. _____
2. _____
3. _____

Дополнения и изменения внесены и одобрены на заседании МКо (МО/ ЦК)

наименование МКо (МО/ЦК)

от «___» _____ 201__ г., протокол № _____

Председатель МКо (МО/ЦК) _____ Ф.И.О.

1. Пояснительная записка

1.1 Область применения программы учебной практики.

Рабочая программа учебной практики ПМ. 02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017г. № 1216; учебного плана очной формы обучения

1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения профессионального модуля

В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- П1 – составлении электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- П2 – модернизации схем электрических устройств подстанций;
- П3 – технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- П4 – обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок;
- П5 – эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- П6 – применении инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

уметь:

- У1 – разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- У2 – вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- У3 – обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- У4 – обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- У5 – контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- У6 – использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- У7 – выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- У8 – оформлять отчеты о проделанной работе;

знать:

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

1.3 Результат освоения учебной практики профессионального модуля

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися **видом профессиональной деятельности (ВПД):** Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблица 1. Компетенции, формируемые ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У1-У8; 31-39; П1-П6
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	У1-У8; 31-38; П1-П6

	учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У1-У8; 31-38; П1-П6
ПК 2.1.	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	У2; У2; У6; У7; У8; 31; 32; 33; 37; П1
ПК 2.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	У3; У4; У6; У7; У8; 31; 34; 37; П2 П3
ПК 2.3.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.	У4; У6; У7; У8; 31: 35; 37; П4
ПК 2.4.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.	У5; У6; У7; У8; 31: 36; 37; П5
ПК 2.5.	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	У6; У8; 38; П6

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики по ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей:

Всего – 72 часа, в том числе в результате освоения:

2. Структура и содержание учебной практики ПМ. 02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

2.2. Тематический план профессионального модуля ПМ. 02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей по очной форме обучения

Таблица 3

Коды компетенций/ компетентности	Код, наименование профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения
МДК.02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций				
ОК 1.-ОК 11. ПК 2.1.- ПК 2.5.	Раздел 1. МДК.02.01 Электрические схемы электрических подстанций		38	3
	Тема 1.1 Оборудование электрических трансформаторных подстанций	Расчет рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок Выбор и проверка элементов оборудования подстанций в рабочих и аварийных режимах		
	Тема 1.2 Оборудование распределительных подстанций и устройств	Распределительные устройства напряжением выше 1000 В Распределительные устройства напряжением до 1000 В.		
	Тема 1.3 Электрические схемы подстанций	Разработка электрических схем устройств электрических подстанций Модернизация принципиальных схем при замене приборов аппаратуры распределительных устройств		
ОК 1.-ОК 11. ПК 2.1.- ПК 2.5.	Раздел 2. МДК.02.01 Обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.		22	3
	Тема 2.1. Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций	Составление плана выполнения работ по обслуживанию трансформаторов Составление плана выполнения работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии.		

	Тема 2.2. Техническое обслуживание оборудования трансформаторных подстанций	Виды работ и технология обслуживания трансформаторов Виды работ и технология обслуживания преобразователей Виды работ и технология обслуживания защитно-коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 В Виды работ и технология обслуживания защитно-коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В		
ОК 1.-ОК 11. ПК 2.1.- ПК 2.5.	Раздел 3. МДК.02.01 Обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок		12	3
	Тема 3.1. Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств	Составление плана проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок		
Всего			72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

*** - входной контроль обязателен для специальностей в области подготовки членов экипажей морских судов, проводится для общей оценки уровня знаний обучающихся на первой лекции путем экспресс-опроса. По результатам входного контроля преподаватель корректирует методику преподавания.*

2.5. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

1. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : учебник ДЛЯ ССУЗов/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 501 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9977-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499471>
2. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учебное пособие / авт.-сост. Н.А. Олифиренко, Т.Н. Хлыстунова, И.В. Овчинникова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. - 408 с. : табл., схем., ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-30077-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486059>
3. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.К. Полуянович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 396 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104955>. — Загл. с экрана.
4. Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учебник / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106891>. — Загл. с экран
5. Дайнеко, В.А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебное пособие / В.А. Дайнеко. - Минск : РИПО, 2017. - 376 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-700-3 ; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487907>
6. Клепча В.Ф. Электротехника. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Клепча. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. —
7. Дубинский, Г. Н. Наладка устройств электроснабжения выше 1000 В [Электронный ресурс] / Г. Н. Дубинский, Л. Г. Левин. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. — 538 с. — 978-5-91359-140-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65114.html>
8. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 351 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4458-8887-1 ; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253967>
9. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учеб. пособие. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2012. - 395 с.
10. Илюхин, В. В. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования предприятий молочной промышленности : учебник / В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев, М. Я. Бурлев. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2008. —
11. Алиев, И. И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию : учеб. пособие / И. И. Алиев. - Изд. 5-е, испр. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. - 477 с.
12. Иванов И. И., Соловьев Г. И., Фролов В. Я. . Электротехника и основы электроники.— М.: Лань, 2012
13. Никитко, И. Универсальный справочник электрика / И. Никитко.-Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 399 с

14. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей : утв. Минэнерго РФ от 13.01.2003 / М-во энергетики Рос. Федерации. - Санкт-Петербург : Деан, 2003. - 300, [1] с.
15. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : учебник ДЛЯ ССУЗов/ Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 501 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9977-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499471>
16. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учебное пособие / авт.-сост. Н.А. Олифиренко, Т.Н. Хлыстунова, И.В. Овчинникова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. - 408 с. : табл., схем., ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-30077-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486059>
17. Дайнеко, В.А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебное пособие / В.А. Дайнеко. - Минск : РИПО, 2017. - 376 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-700-3 ; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487907>
18. Дубинский Г.Н., Наладка устройств электроснабжения выше 1000 В [Электронный ресурс] / Дубинский Г.Н., Левин Л.Г. - Издание 2-е, переработанное и дополненное. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - 538 с. - ISBN 978-5-91359-140-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591401.html>
19. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 351 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4458-8887-1 ; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253967>
20. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учеб. пособие. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2012. - 395 с.
21. Илюхин, В. В. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования предприятий молочной промышленности : учебник / В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев, М. Я. Бурлев. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2008. - 499, [1] с.
22. Алиев, И. И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию : учеб. пособие / И. И. Алиев. - Изд. 5-е, испр. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. - 477 с.
23. Иванов И. И., Соловьев Г. И., Фролов В. Я. . Электротехника и основы электроники. – М.: Лань, 2012
24. Клепча В.Ф. Электротехника. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Клепча. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. —
25. Никитко, И. Универсальный справочник электрика / И. Никитко.-Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 399 с
26. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей : утв. Минэнерго РФ от 13.01.2003 / М-во энергетики Рос. Федерации. - Санкт-Петербург : Деан, 2003. - 300, [1] с.
27. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учеб. пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - Москва : Высш. шк., 2003. - 462 с.

28. Баранов, А.В. Энергосбережение и энергоэффективность : учебное пособие / А.В. Баранов, Ж.А. Зарандия ; - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 96 с. : ил. - Библиогр.: с. 93 - ISBN 978-5-8265-1706-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498908>
29. Калюжный И.Л., Основы инновационного менеджмента и научно-производственного предприятия [Электронный ресурс] / Калюжный И.Л. - М. : Проспект, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-392-23850-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392238507.html>
30. Жуков, Н.П. Энергосбережение в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях : учебное пособие / Н.П. Жуков, Н.Ф. Майникова ; - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 244 с. : ил. - Библиогр.: с. 110 - 112 - ISBN 978-5-8265-1689-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498923>
31. Митрофанов, С.В. Методика проведения энергетического обследования: лабораторный практикум : учебное пособие / С.В. Митрофанов, О.И. Кильметьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Кафедра электроснабжения промышленных предприятий. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. - 147 с. : табл., ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1210-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364842>
32. Управление энергосбережением и энергетической эффективностью в городском хозяйстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Идиатуллина [и др.] / под ред. А.М. Идиатуллиной. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788214146.html>
33. Экономические аспекты устойчивого развития в современной системе топливно-энергетического комплекса [Электронный ресурс] / Кожарский П.В., Зайцева Д.И., Череповицын А.Е., Смирнова Н.В., Ильинова А.А., Шейкин А.Г. - М. : Горная книга, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/GK-0236-1493-2014-08.html>
34. Стрельников Н.А. Энергосбережение [Электронный ресурс] : учебник / Стрельников Н.А. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778224087.html>
35. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях [Электронный ресурс]: учебник для вузов / О.Л. Данилов, А.Б. Горяев, И.В. Яковлев и др.; под ред. А.В. Клименко - М. : Издательский дом МЭИ, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383006092.html>
36. Данилов О.Л. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях [Электронный ресурс] : учебник для вузов / О.Л. Данилов , А.Б. Горяев, И.В. Яковлев и др.; под ред. А.В. Клименко. - М. : Издательский дом МЭИ, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383003633.html>

Перечень информационных ресурсов «Интернет»:

1. Программный комплекс «Экзаменатор», разработанный Центром информационных технологий МГТУ для обеспечения организации и поддержки процесса тестирования знаний обучающихся ММПК имени И.И. Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ» по любым дисциплинам учебных планов специальностей всех форм обучения;
2. Электронный каталог научной, учебной литературы и периодических изданий;
3. Виртуальная справочная служба в режиме on-line.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
2023/2024	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2023/2024	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

2.6. Материально-техническое обеспечение учебной практики:

Таблица 6

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения
Кабинет электротехники г. Мурманск, ул. Русанова, д. 12, аудитория № 112	Укомплектован специализированной мебелью, служащей для представления информации большой аудитории: Основное учебное оборудование: демонстрационные стенды, наглядные пособия, плакаты, мебель - парты 2-х местные – 22 шт.; стулья ученические – 44 шт.; шкаф - 1 шт.

2.7. Контроль и оценка результатов освоения практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и др.

Таблица 7

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У1-У8; З1-З8; П1-П6	– понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; – иметь представление о современном мире как духовной, культурной интеллектуальной и экологической целостности; осознавать себя и свое место в современном обществе;	Выполнение и защита практических, лабораторных и самостоятельных работ, промежуточная аттестация
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У1-У8; З1-З8; П1-П6	– быть готовым к проявлению ответственности за выполняемую работу, способным самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности; – быть способным к практической деятельности по решению профессиональных задач в организациях различных организационно-правовых форм; владеть профессиональной лексикой;	Выполнение и защита практических, лабораторных и самостоятельных работ, промежуточная аттестация
ОК 3. Планировать и реализовывать	У1-У8; З1-З8; П1-П6	- уметь планировать, организовывать и контролировать свою	Выполнение и защита практических,

<p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>		<p>деятельность; - оперативно реагирует на нестандартные ситуации; - способность генерировать альтернативные варианты решения проблемы; - способность адаптироваться к новым ситуациям;</p>	<p>лабораторных и самостоятельных работ, промежуточная аттестация</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>У1-У8; 31-38; П1-П6</p>	<p>– обладать широким кругозором; быть способным к осмыслению жизненных явлений, самостоятельному поиску истины, критическому восприятию противоречивых идей; – быть способным к системному действию в профессиональной ситуации, к анализу и проектированию своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределенности;</p>	<p>Выполнение и защита практических, лабораторных и самостоятельных работ, промежуточная аттестация</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>У1-У8; 31-38; П1-П6</p>	<p>– быть способным научно организовать свой труд, готовым к применению компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности; – быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами; – быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний; – обладать устойчивым стремлением к самосовершенствованию (самопознанию, самоконтролю, самооценке,</p>	<p>Выполнение и защита практических, лабораторных и самостоятельных работ, промежуточная аттестация</p>

		саморегуляции саморазвитию); стремиться творческой самореализации;	и к	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		–		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		–		
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		–		
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		–		
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;	У1-У8; 31-38; П1-П6	– - уметь читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;		Выполнение и защита отчета по практике
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по	У1-У8; 31-38; П1-П6	– - выполнять основные виды работ		Выполнение и защита отчета по практике

обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;		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;	У1-У8; 31-38; П1-П6	– - выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем;	Выполнение и защита отчета по практике
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;	У1-У8; 31-38; П1-П6	– - выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;	Выполнение и защита отчета по практике
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	У1-У8; 31-38; П1-П6	– - выработать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	Выполнение и защита отчета по практике