

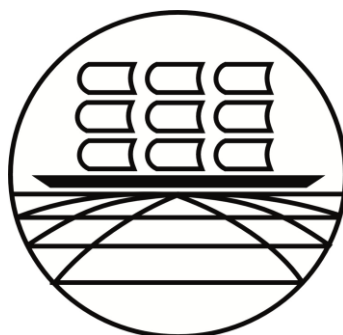
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)  
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева  
ФГАОУ ВО «МГТУ»

И.В. Артеменко

«29» мая 2022 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной 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  
2022

**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

Горшкевич Е.В.

**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 производственной 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 производственной практики.**

**Рабочая программа производственной 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 производственной 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 производственной практики профессионального модуля

Результатом освоения производственной 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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК.3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У1-У8; 31-39; П1-П6
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	У1-У8; 31-38; П1-П6

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У1-У8; 31-38; П1-П6
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	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 производственной практики по ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей:**

Всего – 252 часа, в том числе в результате освоения:

**2. Структура и содержание производственной 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
<b>МДК.02.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций</b>				
<b>ОК 1.-ОК 11. ПК 2.1.- ПК 2.5.</b>	<b>Раздел 1. МДК.02.01 Электрические схемы электрических подстанций</b>		<b>122</b>	<b>3</b>
	<b>Тема 1.1</b> Оборудование электрических трансформаторных подстанций	Расчет рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок Выбор и проверка элементов оборудования подстанций в рабочих и аварийных режимах		
	<b>Тема 1.2</b> Оборудование распределительных подстанций и устройств	Распределительные устройства напряжением выше 1000 В Распределительные устройства напряжением до 1000 В.		
<b>Тема 1.3</b> Электрические схемы подстанций	Разработка электрических схем устройств электрических подстанций Модернизация принципиальных схем при замене приборов аппаратуры распределительных устройств			
<b>ОК 1.-ОК 11. ПК 2.1.- ПК 2.5.</b>	<b>Раздел 2. МДК.02.01 Обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</b>		<b>76</b>	<b>3</b>
	<b>Тема 2.1.</b> Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций	Составление плана выполнения работ по обслуживанию трансформаторов Составление плана выполнения работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии.		

	<b>Тема 2.2.</b> 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		
<b>ОК 1.-ОК 11. ПК 2.1.- ПК 2.5.</b>	<b>Раздел 3. МДК.02.01 Обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок</b>		<b>54</b>	<b>3</b>
	<b>Тема 3.1.</b> Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств	Составление плана проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок		
<b>Всего</b>			<b>252</b>	

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

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем</b>		
<b>Учебный год</b>	<b>Наименование ПО</b>	<b>Сведения о лицензии</b>
2022/2023	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2022/2023	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 производственной практики:**

Таблица 6

<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.</b>	<b>Перечень оборудования и технических средств обучения</b>
Предприятие, соответствующее профилю специальности	

## 2.7. Контроль и оценка результатов освоения практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной 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; 31-38; 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 отчета по практике
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У1-У8; 31-38; 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	Выполнение и защита отчета по практике

		организационно-правовых форм; владеть профессиональной лексикой;	
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	- уметь планировать, организовывать и контролировать свою деятельность; - оперативно реагирует на нестандартные ситуации; - способность генерировать альтернативные варианты решения проблемы; - способность адаптироваться к новым ситуациям;	Выполнение и защита отчета по практике
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У1-У8; 31-38; П1-П6	– 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;	Выполнение и защита отчета по практике
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	У1-У8; 31-38; П1-П6	– обладать экологической, правовой, информационной и коммуникативной	Выполнение и защита отчета по практике

<p>учетом особенностей социального и культурного контекста</p>		<p>культурой, элементарными умениями общения на иностранном языке; быть способным применять знание иностранного языка в своей профессиональной деятельности;</p>	
<p>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</p>	<p>У1-У8; 31-38; П1-П6</p>	<p>– 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, саморегуляции и саморазвитию); стремиться к творческой самореализации;</p>	<p>Выполнение и защита отчета по практике</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>У1-У8; 31-38; П1-П6</p>	<p>– 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, саморегуляции и</p>	<p>Выполнение и защита отчета по практике</p>

		саморазвитию); стремиться к творческой самореализации;	
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	– 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, саморегуляции и саморазвитию); стремиться к творческой самореализации;	Выполнение и защита отчета по практике
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У1-У8; 31-38; П1-П6	– 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;	Выполнение и защита отчета по практике



		– обладать устойчивым стремлением к самосовершенствованию (самопознанию, самоконтролю, самооценке, саморегуляции и саморазвитию); стремиться к творческой самореализации;	
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 обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;	У1-У8; 31-38; П1-П6	– - выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;	Выполнение и защита отчета по практике
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