МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П) «Производственная практика: эксплуатационная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроснабжение
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Электротехнический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Электроснабжение промышленных предприятий"
Кафедра-разработчик	кафедра "Электроснабжение промышленных предприятий"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2025

Б2.В.02(П) «Производственная практика: эксплуатационная практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 144 от 28.02.2018 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат технических наук, доцент	А.В Обухова
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	Ю.В. Зубков, доктор технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Ю.В Зубков, доктор технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Н.Н. Клочкова, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 5
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 6
5. Содержание практики 6
5.1 Содержание лекционных занятий 7
5.2 Содержание лабораторных занятий 7
5.3 Содержание практических занятий 7
5.4 Содержание самостоятельной работы 7
6. Формы отчётности по практике 7
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 8
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 8
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 8
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 9
11. Методические материалы 9
12. Фонд оценочных средств по практике 10

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: производственная практика: эксплуатационная практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Непрерывно**

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-3 способен планировать и контролировать деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ПК-3.1 Выполняет работы по эксплуатации объектов систем электроснабжения	Знать схемы и конструктивное устройство распределительных устройств и подстанций на напряжения 0,4 – 220 кВ, применяемых в системах электроснабжения.
			Знать экономичные режимы работы электрооборудования; нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования.
			Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических подстанций и распределительных устройств.
			Уметь применять и эксплуатировать электрооборудование систем электроснабжения.
		ПК-3.2 Организует работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	Владеть навыками эксплуатации распределительных устройств и трансформаторных подстанций.

	ПК-4 способен к управлению процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПК-4.1 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования линий электропередачи	Знать закономерности формирования системы электроснабжения с минимальными потерями электроэнергии.
		ПК-4.2 Организует эксплуатацию линий электропередач	Уметь выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи, производить выбор, испытывать и эксплуатировать электрооборудование и линии систем электроснабжения.
		ПК-4.3 Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов ПД	Владеть методами испытаний и поиска повреждений линий электропередачи.
			Владеть методами обеспечения требуемых режимов и параметров электрических сетей.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-3	Учебная практика: профилирующая практика		Диагностика электрооборудования систем электроснабжения; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Распределительные устройства в системах электроснабжения; Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий; Электроэнергосбережение

ПК-4	Учебная практика: профилирующая практика		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Ремонт и наладка устройств электроснабжения; Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий; Эксплуатация систем электроснабжения; Электроэнергосбережение

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	101	101
подготовка к зачету	41	41
подготовка к лабораторным работам	30	30
составление конспектов	30	30
Контроль	4	4
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный	0	0	0	5	5
2	Технологический	0	0	0	25	25
3	Заключительный	0	0	0	30	30
4	Подготовка и сдача отчета и дневника по практике	0	0	0	41	41
	КСР	0	0	0	0	3
	Контроль	0	0	0	0	4
	Итого	0	0	0	101	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
7 семестр			
Подготовительный	Самостоятельное изучение материала	Изучение правил техники безопасности. Общее ознакомление с предприятием.	5
Технологический	Самостоятельное изучение материала	Изучение технологии производства, технологического оборудования, организации производства.	25
Заключительный	Написание отчётной документации	Обработка и анализ полученной информации.	30
Подготовка и сдача отчета и дневника по практике	Подготовка к зачёту с оценкой	Подготовка отчета и дневника по практике.	41
		Итого за семестр:	**101**
		Итого:	**101**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности является дневник практики, письменный отчёт.

Дневник практики должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от структурного подразделения СамГТУ (в случае прохождения практики в СамГТУ) / от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил

практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр. (в случае прохождения практики в профильной организации),

- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Лыкин, А.В. Электрические системы и сети : учеб.пособие / А. В. Лыкин.- М., Логос, 2007.- 253 с.	Книжный фонд
2	Ополева, Г.Н. Схемы и подстанции электроснабжения : Справ.:Учеб.пособие / Г. Н. Ополева.- М., Форум, 2006М., Инфра-М.- 479 с.	Книжный фонд
3	Рожкова, Л.Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций : Учеб. / Л.Д.Рожкова,Л.К.Карнеева,Т.В.Чиркова .- 6-е изд.,стер..- М., Academia, 2009.- 447 с.	Книжный фонд
4	Справочник по проектированию электрических сетей / ред. Д. Л. Файбисович .- 3-е изд.,перераб.и доп..- М., ЭНАС, 2009.- 390 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
5	Правила устройства электроустановок (ПУЭ-7) .- 7-е изд..- М., Юрайт, 2007.- 404 с.	Книжный фонд
6	Сибикин, Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий : Учеб. / Ю. Д. Сибикин .- 2-е изд.,испр..- М., Академия, 2007.- 362 с.	Книжный фонд

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows XP Professional	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа

1	Министерство Энергетики РФ	http://www.minenergo.gov.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Информационный ресурс энергетики	http://ukrelektrik.com/publ/	Ресурсы открытого доступа
3	Энергетика и промышленность России	http://www.eprussia.ru/	Ресурсы открытого доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия null

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус № 8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки, ауд. 83а, 414, 416, 0209 АСА СамГТУ; ауд. 401 корпус №10);
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

Лаборатории предприятий, являющиеся базами практик, оснащены всем необходимым оборудованием, инструментом, оснасткой. Так же студентам предоставляются места, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

На кафедре «Электроснабжение промышленных предприятий» имеются лаборатории: «Электроснабжение», «Переходные процессы в СЭС», «Релейная защита и автоматика», «Электрооборудование СЭС», учебные центры СамГТУ «Электрощит» и «Шнайдер электрик» .

Для выполнения научных исследований и организации учебного процесса используются компьютерная техника, мультимедийные проекторы, современные программные продукты. Кафедра ЭПП располагает собственным компьютерным классом с общим числом компьютеров – 10, а также студенты могут заниматься в Информационном центре ЭТФ. Все компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Интернет.

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе практики
Б2.В.02(П) «Производственная практика: эксплуатационная практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.02(П) «Производственная практика: эксплуатационная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроснабжение
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Электротехнический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Электроснабжение промышленных предприятий"
Кафедра-разработчик	кафедра "Электроснабжение промышленных предприятий"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-3 способен планировать и контролировать деятельность по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ПК-3.1 Выполняет работы по эксплуатации объектов систем электроснабжения	Знать схемы и конструктивное устройство распределительных устройств и подстанций на напряжения 0,4 – 220 кВ, применяемых в системах электроснабжения.
			Знать экономичные режимы работы электрооборудования; нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования.
			Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических подстанций и распределительных устройств.
			Уметь применять и эксплуатировать электрооборудование систем электроснабжения.
		ПК-3.2 Организует работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	Владеть навыками эксплуатации распределительных устройств и трансформаторных подстанций.
	ПК-4 способен к управлению процессом эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПК-4.1 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования линий электропередачи	Знать закономерности формирования системы электроснабжения с минимальными потерями электроэнергии.

		ПК-4.2 Организует эксплуатацию линий электропередач	Уметь выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи, производить выбор, испытывать и эксплуатировать электрооборудование и линии систем электроснабжения.
		ПК-4.3 Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов ПД	Владеть методами испытаний и поиска повреждений линий электропередачи.
			Владеть методами обеспечения требуемых режимов и параметров электрических сетей.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Подготовительный				
ПК-3.1 Выполняет работы по эксплуатации объектов систем электроснабжения	**Уметь** организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических подстанций и распределительных устройств.			
	Уметь применять и эксплуатировать электрооборудование систем электроснабжения.			
	Знать экономичные режимы работы электрооборудования; нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Знать схемы и конструктивное устройство распределительных устройств и подстанций на напряжения 0,4 – 220 кВ, применяемых в системах электроснабжения.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
ПК-3.2 Организует работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	**Владеть** навыками эксплуатации распределительных устройств и трансформаторных подстанций.			
ПК-4.1 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования линий электропередачи	**Знать** закономерности формирования системы электроснабжения с минимальными потерями электроэнергии.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да

ПК-4.2 Организует эксплуатацию линий электропередач	**Уметь** выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи, производить выбор, испытывать и эксплуатировать электрооборудование и линии систем электроснабжения.			
ПК-4.3 Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов ПД	**Владеть** методами обеспечения требуемых режимов и параметров электрических сетей.			
	Владеть методами испытаний и поиска повреждений линий электропередачи.			
Технологический				
ПК-3.1 Выполняет работы по эксплуатации объектов систем электроснабжения	**Знать** экономичные режимы работы электрооборудования; нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования.			
	Знать схемы и конструктивное устройство распределительных устройств и подстанций на напряжения 0,4 – 220 кВ, применяемых в системах электроснабжения.			
	Уметь применять и эксплуатировать электрооборудование систем электроснабжения.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических подстанций и распределительных устройств.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
		Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Уметь применять и эксплуатировать электрооборудование систем электроснабжения.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
ПК-3.2 Организует работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	**Владеть** навыками эксплуатации распределительных устройств и трансформаторных подстанций.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-4.1 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования линий электропередачи	**Знать** закономерности формирования системы электроснабжения с минимальными потерями электроэнергии.			
ПК-4.2 Организует эксплуатацию линий электропередач	**Уметь** выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи, производить выбор, испытывать и эксплуатировать электрооборудование и линии систем электроснабжения.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
		Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да

ПК-4.3 Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов ПД	**Владеть** методами испытаний и поиска повреждений линий электропередачи.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть методами обеспечения требуемых режимов и параметров электрических сетей.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть методами испытаний и поиска повреждений линий электропередачи.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Владеть методами обеспечения требуемых режимов и параметров электрических сетей.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
Заключительный				
ПК-3.1 Выполняет работы по эксплуатации объектов систем электроснабжения	**Уметь** организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических подстанций и распределительных устройств.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Уметь применять и эксплуатировать электрооборудование систем электроснабжения.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Знать схемы и конструктивное устройство распределительных устройств и подстанций на напряжения 0,4 – 220 кВ, применяемых в системах электроснабжения.			
	Знать экономичные режимы работы электрооборудования; нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования.			
	Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических подстанций и распределительных устройств.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Уметь применять и эксплуатировать электрооборудование систем электроснабжения.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
ПК-3.2 Организует работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	**Владеть** навыками эксплуатации распределительных устройств и трансформаторных подстанций.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-4.1 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования линий электропередачи	**Знать** закономерности формирования системы электроснабжения с минимальными потерями электроэнергии.			
ПК-4.2 Организует эксплуатацию линий электропередач	**Уметь** выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи, производить выбор, испытывать и эксплуатировать электрооборудование и линии систем электроснабжения.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
		Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да

ПК-4.3 Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов ПД	**Владеть** методами испытаний и поиска повреждений линий электропередачи.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть методами обеспечения требуемых режимов и параметров электрических сетей.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть методами испытаний и поиска повреждений линий электропередачи.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Владеть методами обеспечения требуемых режимов и параметров электрических сетей.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
Подготовка и сдача отчета и дневника по практике				
ПК-3.1 Выполняет работы по эксплуатации объектов систем электроснабжения	**Уметь** организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических подстанций и распределительных устройств.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Уметь применять и эксплуатировать электрооборудование систем электроснабжения.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Знать схемы и конструктивное устройство распределительных устройств и подстанций на напряжения 0,4 – 220 кВ, применяемых в системах электроснабжения.			
	Знать экономичные режимы работы электрооборудования; нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования.			
	Уметь применять и эксплуатировать электрооборудование систем электроснабжения.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрических подстанций и распределительных устройств.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
ПК-3.2 Организует работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования	**Владеть** навыками эксплуатации распределительных устройств и трансформаторных подстанций.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
		Дневник и отчет по практике	Нет	Да
ПК-4.1 Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования линий электропередачи	**Знать** закономерности формирования системы электроснабжения с минимальными потерями электроэнергии.			
ПК-4.2 Организует эксплуатацию линий электропередач	**Уметь** выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи, производить выбор, испытывать и эксплуатировать электрооборудование и линии систем электроснабжения.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
		Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да

ПК-4.3 Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования объектов ПД	**Владеть** методами обеспечения требуемых режимов и параметров электрических сетей.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть методами испытаний и поиска повреждений линий электропередачи.	Вопросы к зачету с оценкой	Нет	Да
	Владеть методами обеспечения требуемых режимов и параметров электрических сетей.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да
	Владеть методами испытаний и поиска повреждений линий электропередачи.	Дневник и отчет по практике	Нет	Да

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Перечень подлежащих оценке результатов обучения (показателей проявления компетенций: владений, умений, знаний) при использовании предусмотренных рабочей программой дисциплины оценочных средств представлены в табл. 3.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Основные цели и задачи практики
2. Характеристика общей структуры предприятия
3. Главная схема электрических соединений электростанций, районной подстанции, главной понизительной подстанции предприятия.
4. Конструкция и технические данные основного оборудования: генераторов, силовых трансформаторов, коммутационных аппаратов и т.д.
5. Основные характеристики потребителей
6. Схема электроснабжения собственных нужд электростанций (для крупных электростанций – одного блока) или подстанций.
7. Конструкция открытых и закрытых распределительных устройств.
8. Организация эксплуатации электрохозяйства, обязанности и требования к эксплуатационному персоналу.
9. Порядок ведения оперативной документации, бланков переключений, оперативного журнала электроустановки.
10. График планово-предупредительных ремонтов
11. Составление дефектных ведомостей, периодических проверок и испытание электрооборудования.
12. Способы канализации электроэнергии: конструкцию воздушных ЛЭП (типы опор, линейную арматуру и способы гашения вибрации проводов, снижение потерь на корону и т.п.); марки и конструкции кабелей, способы их прокладки, способы разделки и соединения кабелей и т.п.
13. Вопросы стандартизации, контроля качества и учета электроэнергии на предприятии.
14. Общие и специальные правила безопасной работы и охраны труда в объеме II квалификационной группы.
15. Организация рабочего места – рабочая поза, размещение объектов труда, сырья, оборудования, инструментов, приборов, готовой продукции.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Рекомендуемые критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики / НИР во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Характеристика процедуры промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1	Дневник и отчет по практике	По окончании периода практики	экспертный	по пятибалльной системе	рабочая книжка преподавателя
2	Вопросы к зачету с оценкой	не позднее 10 дней от начала учебного процесса после окончания практики	экспертный	по пятибалльной системе	ведомость

Критерии оценивания отчета руководителем практики:

1. Соответствие содержания отчета заданию на практику;
2. Логичность и последовательность изложения материала; анализ и обобщение информационного материала;
3. Наличие и обоснованность выводов;
4. Правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, правилам компьютерного набора текста и т.д.);
5. Постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
6. Объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов не менее 10 источников;
7. Описание выявленных маркетинговых проблем предприятия (*только для внешней практики*);
8. Практическая пригодность рекомендаций по решению маркетинговых проблем предприятия, разработанных студентом (*только для внешней практики*);
9. Наличие презентации результатов прохождения практики в формате PowerPoint;
10. Грамотность, аргументированность устного доклада при защите результатов учебной практики;
11. Своевременность представления отчета по практике.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении 9-10 критериев и четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении 7-8 критериев и небольшой погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении 5-6 критериев и значительной погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования...

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если выполнено менее 5 критериев и ответы на вопросы были даны не аргументированно, не по существу.

Дневник практики

Оценка «отлично» выставляется если:

1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно;
2) виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.

Оценка «хорошо» выставляется если:

1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно
2) виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если:

1) дневник заполнен неаккуратно, не своевременно;
2) записи краткие, не соответствуют требованиям программы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:

1) дневник не оформлен, не сдан.

Рекомендуемые критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики / НИР во время промежуточной аттестации

Оценка за зачет определяется на основании следующих критериев:

– оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам ознакомительной практики;

– точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение материала в виде научной публикации;

– выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;

– высокий уровень сформированности компетенций, заявленных в практике;

– умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности.

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, правильно оформил дневник и отчет о практике, оценка руководителя практики за отчет «отлично» или «хорошо», свободно отвечает на все вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики или публикацию.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, оформил дневник и отчет о практике с незначительными недостатками, отвечает на вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, не посетил практические занятия или не получал производственные поручения оформил дневник и отчет о практике с недостатками, редко отвечает на вопросы по существу, имеет отзыв-характеристику с места практики с указанием отдельных недостатков.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не выполнил план прохождения практики, неправильно оформил дневник и отчет о практике, не отвечает на вопросы по существу, имеет отрицательный отзыв-характеристику с места практики.

Студент, не выполнивший программу практики, и получивший оценку «неудовлетворительно» считается не прошедшим практику.