



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова

28.03.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02.01(У) «Учебная практика: проектная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Направленность (профиль)	<u>Электроэнергетические системы и сети</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2024</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216 / 6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет с оценкой</u>

Белебей 2024 г.

Рабочая программа практики (далее – РПП) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 № 144, и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП

доцент, к.т.н.
(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Н.В. Безменова
(ФИО)

РПП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 28.03.2024 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент
(степень, ученое звание, подпись)

А.А. Цынаева
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной
программы

доцент, к.т.н.
(степень, ученое звание, подпись)

Е.А. Кротков
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид учебной практики, способ и форма (формы) ее проведения	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ.....	3
3. Место практики в структуре образовательной программы	4
4. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность.....	4
5. Содержание практики	5
5.1. Содержание самостоятельной работы.....	5
6. Формы отчетности по практике	5
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики	5
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения	6
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем.....	6
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике	7
11. Фонд оценочных средств по практике	7
Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.	1
Дополнения и изменения к рабочей программе практики	7
Аннотация рабочей программы практики.....	1

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

Вид или тип практики:

учебная ознакомительная

Форма проведения практики:

концентрированная

2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 УК-1 Использует системный подход для решения поставленных задач	У1 УК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	У1 УК-2.1 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты
			ИД-2 УК-2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	З1 УК-2.2 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	З1 УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия
			ИД-2 УК-3 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	У2 УК-3.2 Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-2 УК-6 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	У2 УК-6.2 Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
-----------------	--------------------------	--	---------------------

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-1	Математика; Физика; Правоведение; Введение в информационные технологии; Учебная практика: ознакомительная практика		
УК-2	Экономика; Правоведение; Основы российской государственности; Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		Практико-ориентированный проект; Менеджмент и маркетинг; Экономика промышленных предприятий
УК-3	Социология и психология социальных коммуникаций		
УК-6	Учебная практика: ознакомительная практика		
ПК-3	Техника высоких напряжений; Производственная практика: эксплуатационная практика		Эксплуатация электрических сетей; Электромагнитная совместимость в электрических системах; Оперативно-диспетчерское управление электрическими системами; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-4	Производственная практика: эксплуатационная практика		Эксплуатация электрических сетей; Оперативно-диспетчерское управление электрическими системами; Предупреждение и ликвидация технологических нарушений в электрических системах; Производственная практика: преддипломная практика; Проектирование объектов электрических систем

4. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	0	0
Внеаудиторная контактная работа, КСР	6	6
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	206	206
написание отчётной документации	69	69
самостоятельное изучение материала	69	69
подготовка к зачёту	68	69
Формы текущего контроля успеваемости	Дневник практики. Отчет по практике. Вопросы для защиты отчета по практике.	Дневник практики. Отчет по практике. Вопросы для защиты отчета по практике.
Формы промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Контроль	4	4
ИТОГО: час.	216	216

ИТОГО: з.е.	6	6
-------------	---	---

5. Содержание практики

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
		СРС	КСР	Контроль	Всего часов
1	Подготовительный этап	69	2	1	72
2	Выполнение задания на практику	69	2	1	72
3	Отчет по практике	68	2	2	72
Итого:		206	6	4	216

5.1. Содержание самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Курс 4				
1	Подготовительный этап; Выполнение задания на практику	Самостоятельное изучение темы	Инструктаж по технике безопасности; Общее знакомство с предприятием, охраной труда на предприятии и правилами внутреннего распорядка. Задачи производственных служб предприятия. Изучение, выбор способов и методов поиска, обработки и хранения производственной информации. Знакомство и изучение ГОСТ 2.702-2011, ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 21.613-2014, ГОСТ Р 2.601- 2019, ГОСТ Р 56303-2014. Условные обозначения элементов электрических схем. Изучение и работа в программных пакетах Компас-3D и AutoCAD. Знакомство с организацией и своевременным проведением текущих и капитальных ремонтов электрооборудования. Изучение эффективного планирования оперативного управления и отчетности.	69
2	Отчет по практике	Написание отчетной документации	Изучение истории предприятия и его развития. Роль предприятия в энергетической системе России. Изучение и представление электрической схемы подстанции средствами компьютерной графики. Назначение основного электрооборудования подстанции.	69
3	Отчет по практике	Подготовка к зачету с оценкой	Оформление дневника и отчета по практике. Подготовка к зачету с оценкой	68
Итого за курс:				206
Итого:				206

6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности являются письменный отчет и дневник.

Форма отчета предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчета,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Таблица 8

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания	Книжный фонд (КФ)	Учебн. лит-ра	Лит-ра для
-------	--	-------------------	---------------	------------

		ресурс (ЭР)		самост. работы
1	Правила устройства электроустановок [Текст]. - 7-е и 6-е изд. - СПб. : ДЕАН, 2010. - 1165 с.: схем., табл. - (Безопасность труда России). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98464/	ЭР	+	
2	Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110–750 кВ РД 153-34.0-35.617-2001: стандарт / , Издательский дом ЭНЕРГИЯ: 2012.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 22730	ЭР	+	
3	Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / Стрельников Н.А., Новосибирский государственный технический университет: 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 45457	ЭР	+	
4	Электрические станции и подстанции. Часть 1. Электрические станции и подстанции: учебное пособие / Афонин В.В., Набатов К.А., Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 64621	ЭР		+
5	Электрические станции и подстанции. В 2 частях. Ч.2.: учебное пособие / Афонин В.В., Набатов К.А., Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 85984	ЭР	+	
6	Модель управления эффективностью предприятия энергетического комплекса: монография / Улина С.Л., Хлебников Е.Н., Сибирский федеральный университет: 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 84251	ЭР		+
7	Правила технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики дистанционного управления и сигнализации электростанций и подстанций 110–750 кВ РД 153-34.0-35.617-2001: стандарт / , Издательский дом ЭНЕРГИЯ: 2012.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 22730	ЭР		+
8	Режимы работы и эксплуатация электрооборудования электрических станций: учебное пособие / Коломиец Н.В., Пономарчук Н.Р., Елгина Г.А., Профобразование: 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 66398	ЭР		+

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 учебной практики, включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	Пакет офисных программ LibreOffice	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	Пакет офисных программ Microsoft Office	лицензионное	Microsoft	иностранное
3.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
4.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
5.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
6.	Компас-3D	лицензионное	АСКОН	отечественное
7.	Операционная система Microsoft Windows	лицензионное	Microsoft	иностранное
8.	Операционная система семейства Unix	свободно распространяемое	The Linux Foundation	иностранное
9.	Яндекс. Браузер	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
10.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	Igor Pavlov	иностранное

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

Таблица 13

№	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
---	--------------	------------------	---------------

п/п			
1.	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
2.	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	https://elib.samgtu.ru/
3.	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Самостоятельная работа

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

методический кабинет (ауд. 9);
компьютерные классы (ауд. 6, 15).

11. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по практике

Б2.В.02.01(У) «Учебная практика: проектная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Направленность (профиль)	<u>Электроэнергетические системы и сети</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2024</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216 / 6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет с оценкой</u>

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 УК-1 Использует системный подход для решения поставленных задач	У1 УК-1.2 Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	У1 УК-2.1 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты
			ИД-2 УК-2 Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	З1 УК-2.2 Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	З1 УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия
			ИД-2 УК-3 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	У2 УК-3.2 Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-2 УК-6 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	У2 УК-6.2 Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
	Раздел 1,2,3	Промежуточная аттестация
	Дневник практики. Отчет по практике. Вопросы для защиты отчета по практике	Наименование оценочного средства
ИД-2 УК-1	У1 УК-1.2	У1 УК-1.2
ИД-1 УК-2	У1 УК-2.1	У1 УК-2.1
ИД-2 УК-2	З1 УК-2.2	З1 УК-2.2
ИД-1 УК-3	З1 УК-3.1	З1 УК-3.1
ИД-2 УК-3	У2 УК-3.2	У2 УК-3.2
ИД-2 УК-6	У2 УК-6.2	У2 УК-6.2

2. 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

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Текущая аттестация представлена в виде оформления дневника и отчета по практике по индивидуальному заданию.

Примеры индивидуальных заданий:

Задание 1.

1. Энергетическая система и элементы, входящие в нее
2. Накопители энергии в электроэнергетических системах
3. Закрытое распределительное устройство
4. Сетевые сервисы автоматизированного проектирования
5. Структурная схема управления подразделениями предприятия, его службами и отделами

Задание 2.

1. Основные требования и источники электроснабжения собственных нужд подстанции
2. Однофазные асинхронные двигатели
3. Устройство защиты трехфазных двигателей
4. Методы сбора информации, понятия системного и структурного анализа.
5. Задачи производственных служб предприятия

Задание 3.

1. Включение генератора на параллельную работу с системой
2. Достоинства и недостатки гидроэнергетики
3. Испытания электрооборудования
4. Программное обеспечение для автоматизированного проектирования

Задание 4.

1. Конструкции и характеристики трансформаторов тока и напряжения нулевой последовательности
2. Обмоточные провода с полиамидной изоляцией
3. Изоляция кабелей
4. Применение AutoCad для создания проектно-цифровой документации

Задание 5.

1. Изоляция воздушных линий эл. передач и РУ
2. Методы испытания изоляции.
3. Коммутационное перенапряжение при включении.
4. Применение Компас-3D для создания цифровой чертежной документации

Задание 6.

1. Высоковольтная изоляция
2. Измерение высоких напряжений: шаровые разрядники, эл. Статические вольтметры, делители напряжения.
3. Изоляция кабелей и трансформаторов
4. Безопасность труда и применяемые защитные средства

Задание 7.

1. Перенапряжение при отключении ЛЭП и батарей конденсаторов
2. Установка для получения высоких постоянных напряжений, каскадных генераторов постоянного тока
3. Измерение высоких напряжений: шаровые разрядники, эл. статические вольтметры, делители напряжения.
4. Порядок допуска бригады к работе в действующих электроустановках. Противопожарные мероприятия.

Задание 8.

1. Защитные разрядники.
2. Разряд вдоль проводящей и загрязнённой поверхности изоляторов
3. Электрическая прочность газовых промежутков

4. Задачи по дальнейшему совершенствованию производства, повышению производительности труда и экономической эффективности производственного процесса

Задание 9.

1. Дуговое перенапряжение при однофазных замыканиях на землю в системах с изолированной нейтралью
2. Установка для получения высоких постоянных напряжений, каскадных генераторов постоянного тока
3. Перенапряжения при отключении батарей конденсаторов
4. Функции оперативной выездной бригады. Методы определения места повреждения на кабельных линиях

Задание 10.

1. Заземление в эл. установках высокого напряжения.
2. Грозозащита воздушных линий эл. передачи и подстанции.
3. Средства защиты от перенапряжений.
4. Ограничение внутренних перенапряжений
5. Коммутационное перенапряжение при отключении.

Оформление дневника по практике

Форма дневника практики размещена на сайте филиала в разделе «Методические материалы и практика», подраздел «Документы по практике».

Вопросы для защиты отчета по практике

1. Цели и задачи практики
2. Вид практики, ее место в структуре образовательной программы
3. Задание на практику
4. Теоретическое обоснование проблемы (задачи)
5. Практическое решение
6. Перспективы развития предприятия (базы практики)
7. Практическая значимость изученной темы
8. Использованные источники

2.2. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация представлена в виде сдачи дневника и отчета по практике, защиты отчета в форме собеседования, а также зачета с оценкой.

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Каковы цели и задачи учебной практики?
2. Какова сущность и значение информации в развитии современного общества?
3. Какие методы сбора информации вы знаете?
4. Основные понятия системного и структурного анализа.
5. Что в себя включают структурный и системный анализы, с какой целью выполняются?
6. Какие документы необходимо знать для оформления научно-технической и проектно-цифровой документации?
7. Что в себя включает автоматизированное проектирование?
8. Назовите сетевые сервисы автоматизированного проектирования.
9. Назовите принципы автоматизации проектирования.
10. Какое свободное и коммерческое программное обеспечение для автоматизированного проектирования вы знаете?
11. Достоинства и недостатки AutoCad для создания проектно-цифровой документации.
12. Достоинства и недостатки Компас-3D для создания цифровой чертежной документации.
13. С какими объектами разработки были ознакомлены на практике?
14. Какие объекты были осмотрены в ходе прохождения практики?
15. Безопасность труда и применяемые защитные средства.
16. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ и применяемые защитные средства.
17. Порядок допуска бригады к работе в действующих электроустановках. Противопожарные мероприятия.
18. Структурная схема управления подразделениями предприятия, его службами и отделами.
19. Задачи по дальнейшему совершенствованию производства, повышению производительности труда и экономической эффективности производственного процесса.
20. Задачи производственных служб предприятия.
21. Условные обозначения элементов электрических схем в графических пакетах Компас и AutoCAD.
22. Конструктивное и графическое исполнение ЛЭП.
23. Тип, мощность, количество силовых трансформаторов на подстанции, их графическое изображение.
24. Конструктивное исполнение распределительного устройства низшего напряжения.

25. Конструктивное выполнение закрытого распределительного устройства высшего и низшего напряжения трансформаторных подстанций, их графическое изображение на компьютерных чертежах.
26. Способы прокладки кабелей. Конструкции кабелей, их графическое изображение на компьютерных чертежах.
27. Измерительные и защитные аппараты, их графическое изображение на компьютерных чертежах.
28. Коммутационная аппаратура. Типы выключателей и разъединителей, их графическое изображение на компьютерных чертежах.
29. Функции оперативной выездной бригады. Методы определения места повреждения на кабельных линиях.
30. Тайм-менеджмент в энергетике. Методы и способы эффективного планирования оперативного управления и своевременного предоставления отчетности.

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

3.1. Характеристика процедуры промежуточной аттестации по практике

Таблица 1

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1	Вопросы для защиты отчета по практике	по окончании практики (устно)	экспертный	по пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2	Отчет по практике	по окончании практики (письменно)	экспертный	по пятибалльной шкале	отчет по практике
3	Дневник практики	по окончании практики (письменно)	экспертный	по пятибалльной шкале	дневник практики
4	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету с оценкой	по окончании практики (письменно-устно)	экспертный	по пятибалльной шкале	зачетная ведомость, зачетная книжка

3.2. Критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики во время промежуточной аттестации

Критерии оценки и шкала оценивания ответов на вопросы для защиты отчета по практике

Таблица 4

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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 неаргументированно, 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.

Оценка за зачет с оценкой 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.

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова
« ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе практики
Б2.В.02.01(У) «Учебная практика: проектная практика»

по направлению подготовки (специальности) 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» по
направленности (профилю) подготовки «Электроэнергетические системы и сети»
на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Разработчик дополнений и изменений:

_____ (должность, степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г.,
протокол № ____.

Заведующий кафедрой

_____ (степень, звание, подпись) _____ (ФИО)

Аннотация рабочей программы практики
Б2.В.02.01(У) «Учебная практика: проектная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2024
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет с оценкой

Курс	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
8	216 / 6	-	-	-	6	206	4	зачет с оценкой
Итого	216 / 6	-	-	-	6	206	4	зачет с оценкой

Универсальные компетенции:	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ИД-2 УК-1	Использует системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-1 УК-2	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
ИД-2 УК-2	Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ИД-1 УК-3	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
ИД-2 УК-3	Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ИД-2 УК-6	Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
Общепрофессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Профессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с изучением практических вопросов по направлению подготовки, знакомством с организацией и своевременным проведением текущих и капитальных ремонтов электрооборудования, изучением эффективного планирования оперативного управления и отчетности.

Преподавание предусматривает следующие формы организации учебного процесса: самостоятельная работа студента.

Рабочей программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме дневника и отчета по практике, вопросов для защиты отчета по практике и промежуточный контроль в следующей форме: зачет с оценкой.

