

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ПКИТ (филиала)  
О.В. Керимова  
«24» мая 2024 г.

## Рабочая программа практики

### **Б2.О.02(П) Проектная практика**

Вид практики:	производственная
Тип практики:	Проектная практика
Способ проведения практики:	выездная стационарная
Форма проведения практики:	дискретно
Кафедра:	Электроэнергетика и электротехника
Направление подготовки:	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль):	Проектирование систем электроснабжения предприятий
Квалификация:	Магистр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2024
Объем практики:	756 часов/21 з.е.

Программу составил(и):  
канд.техн.наук доц. Долотин А.И.

Рабочая программа практики

### Проектная практика

разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 28 марта 2024 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 147)

Руководитель ОПОП

канд. техн. наук, доц. Ротанов Е.Г. 

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры

Протокол от 10 апреля 2024 г. № 10

Программа практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

генеральный директор, ООО "Энергосфера"

Урунчиков Р.Ю. 



Кочергин А.В. 



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 1.1. Цели

углубление, закрепление и применение теоретических знаний в подготовке студентов к выполнению функциональных обязанностей в области проектирования систем электроснабжения:

- формирование и развитие компетенций
- формирование представления о профессиональной деятельности и ее общественной значимости;
- освоение приемов, методов и способов проектирования систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и хозяйственных объектов
- посещение подразделений предприятия (организации) для уяснения принципов проектирования систем электроснабжения с учетом конкретных условий предприятия;

### 1.2. Задачи

- ознакомление студентов с производственной средой и организацией производственных процессов на предприятии (в организации);
- адаптация студентов к профессиональной деятельности;
- ознакомление студентов с работой должностных лиц по организации работы проектировщиков при проектировании систем электроснабжения городов, промышленных предприятий и хозяйственных объектов;
- приобретение опыта составления графика работ, заявок, инструкций, пояснительных записок и другой технической документации;

Получение знаний об основных технологиях проектирования систем электроснабжения городов, промышленных

## 2. МЕСТО, ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цикл (раздел) ОП: Б2.О

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Лингвистическая культура в профессиональной коммуникации	1	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3

### Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2	2	2	4	4
В том числе в форме прак.подготовки	432	432	324	324	756	756
Контактная работа	2	2	2	2	4	4
Сам. работа	430	430	322	322	752	752
Итого	432	432	324	324	756	756

### Сроки проведения практики, виды контроля и формы отчетности

Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком. Место проведения практики определяется в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики. Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, на базе предприятий и организаций, учреждений и др. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на выпускающую кафедру для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по

доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Виды контроля: ЗаО 2,4 семестр

Формы отчетности: отчет по практике  
дневник практики

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Прохождение практики направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ОПК-2: Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы**

**ОПК-2.1:** Знает современные методы исследования для решения поставленных задач

**Недостаточный уровень:**

Не знает современные методы исследования для решения поставленных задач

**Пороговый уровень:**

Сформированы базовые структуры знания современных методов исследования для решения поставленных задач

**Продвинутый уровень:**

Сформированы обширные, системные знания современных методов исследования для решения поставленных задач

**Высокий уровень:**

Сформированы твердые, аргументированные, всесторонние знания современных методов исследования для решения поставленных задач

**ОПК-2.2:** Умеет анализировать полученные результаты

**Недостаточный уровень:**

Не умеет анализировать полученные результаты

**Пороговый уровень:**

Умения анализировать полученные результаты фрагментарны и носят репродуктивный характер

**Продвинутый уровень:**

Демонстрируется достаточный уровень умений анализировать полученные результаты

**Высокий уровень:**

Умения анализировать полученные результаты успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий

**ОПК-2.3:** Владеет навыками представления результатов выполненной работы

**Недостаточный уровень:**

Навыки не сформированы, не владеет практическими навыками представления результатов выполненной работы

**Пороговый уровень:**

Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка представления результатов выполненной работы

**Продвинутый уровень:**

Демонстрируется достаточный уровень владения основными навыками представления результатов выполненной работы

**Высокий уровень:**

Владеет навыками представления результатов выполненной работы

**УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия**

**УК-4.4:** Знает принципы использования на иностранном языке коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

**Недостаточный уровень:**

Не знает принципы использования на иностранном языке коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

**Пороговый уровень:**

Знания принципов использования на иностранном языке коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами сформированы на базовом уровне

**Продвинутый уровень:**

Знания принципов использования на иностранном языке коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами сформированы на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности

**Высокий уровень:**

Знания принципов использования на иностранном языке коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами сформированы на исчерпывающем уровне и носят репродуктивный характер

**УК-4.5:** Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на иностранном языке

**Недостаточный уровень:**

Умения использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на иностранном языке не сформированы

**Пороговый уровень:**

Умения использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на иностранном языке сформированы на базовом уровне

**Продвинутый уровень:**

Умения использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на иностранном языке сформированы на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности

**Высокий уровень:**

Умения использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на иностранном языке сформированы на исчерпывающем уровне и носят избыточный характер

**УК-4.6:** Владеет навыками осуществления деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке

**Недостаточный уровень:**

Владения навыками осуществления деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке не сформированы

**Пороговый уровень:**

Владения навыками осуществления деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке сформированы на базовом уровне

**Продвинутый уровень:**

Владения навыками осуществления деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке сформированы на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности

**Высокий уровень:**

Владения навыками осуществления деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на иностранном языке сформированы на исчерпывающем уровне и носят репродуктивный характер

**Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций****Уровень сформированности компетенций**

Дескрипторы компетенций	<b>1. Недостаточный: компетенции не сформированы</b>	<b>2. Пороговый: компетенции сформированы</b>	<b>3. Продвинутый: компетенции сформированы</b>	<b>4. Высокий: компетенции сформированы</b>
<b>Знания:</b>	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
<b>Умения:</b>	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
<b>Навыки:</b>	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Этапы и разделы практики /вид работы/	Семестр	Часов	Прак. подг.	Компетенции	Вид отчетности
	<b>Раздел 1. 1 этап Подготовительный</b>					
1.1	<p>- составляют план практики по установленной форме;</p> <p>- знакомятся с предприятием, его подразделениями, применяемым оборудованием и производимой продукцией (оказываемыми услугами);</p> <p>- знакомятся с руководителями практики от предприятия и персоналом подразделений, уточняют организацию прохождения практики;</p> <p>- проходят все виды инструктажей, изучают инструкции по охране труда и противопожарной безопасности;</p> <p>- изучают должностные и специальные обязанности, при необходимости осуществляют подготовку на допуск к самостоятельной работе в качестве практиканта.</p> <p><b>Знает</b></p> <p>процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения; современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации;</p> <p>сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь;</p> <p>цели и задачи исследования; современные методы исследования для решения поставленных задач.</p> <p><b>Умеет</b></p> <p>принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий;</p> <p>применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения;</p> <p>обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия;</p> <p>определять последовательность решения задач;</p> <p>анализировать полученные результаты.</p> <p><b>Владеет</b></p> <p>методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;</p> <p>методиками постановки цели и определения способов ее достижения;</p>	2	24	24	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	дневник по прохождению практики

	<p>методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях; методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств;</p> <p>способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения;</p> <p>методами принятия решения;</p> <p>навыками представления результатов выполненной работы.</p> <p>/Ср/</p>					
1.2	<p>обсуждение с группой плана практики</p> <p><b>Знает</b></p> <p>процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения;</p> <p>современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации;</p> <p>сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь;</p> <p>цели и задачи исследования;</p> <p>современные методы исследования для решения поставленных задач.</p> <p><b>Умеет</b></p> <p>принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий;</p> <p>применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения;</p> <p>обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия;</p> <p>определять последовательность решения задач;</p> <p>анализировать полученные результаты.</p> <p><b>Владеет</b></p> <p>методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;</p> <p>методиками постановки цели и определения способов ее достижения;</p> <p>методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях;</p> <p>методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств;</p> <p>способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной</p>	2	2	2	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	дневник по прохождению практики



	коммуникации и их разрешения; методами принятия решения; навыками представления результатов выполненной работы. /СРП/					
1.3	зачет с оценкой Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения; современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации; сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь; цели и задачи исследования; современные методы исследования для решения поставленных задач. Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий; применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения; обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия; определять последовательность решения задач; анализировать полученные результаты. Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях; методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств; способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения; методами принятия решения; навыками представления результатов выполненной работы. /ЗаО/	2	0	0	УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	Вопросы к зачету с оценкой. Отчет о прохождении практики
	<b>Раздел 2. 2 этап Основной</b>					
2.1	Изучение работы предприятия. Функциональная структура предприятия. Должностные инструкции персонала. Особенности в организации и управлении предприятием, в том числе с применением компьютерной техники. Вопросы планирования выпуска, финансирования разработок и исследований, итоговые отчеты. Вопросы стандартизации и метрологии. Действующие стандарты,	2	406	406	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	дневник по прохождению практики

	<p>технические условия, положения и инструкции по эксплуатации электротехнического оборудования. Контрольно-измерительная аппаратура. Изучение электроэнергетических технологий, применяющихся на предприятиях для организации систем электроснабжения. Знакомство с технологическими особенностями и технико-экономическими показателями работы организации. Техника и методология оформления технической документации. Освоение пакетов программ научного анализа данных, компьютерного моделирования и управления проектами, подготовки презентаций проектов.</p> <p>Изучение работы проектного отдела – места проведения практики</p> <p>Изучение научно-технической, проектной, эксплуатационной и управленческой документации. Анализ работы подразделения. Определение цели, темы и содержания индивидуального задания.</p> <p>Составление перечня вопросов, подлежащих разработке. Обоснование принятия решений, по использованию методов исследований, проектирования, разработки и контроля. Разработка частных вопросов теории, проектирования и пр., относящихся к объекту изучения по индивидуальному заданию и т.п.</p> <p>Выполнение заданий руководителя практики</p> <p><b>Знает</b></p> <p>процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения; современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации; сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь; цели и задачи исследования; современные методы исследования для решения поставленных задач.</p> <p><b>Умеет</b></p> <p>принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий; применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения; обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия; определять последовательность решения задач; анализировать полученные результаты.</p> <p>Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях; методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств;</p> <p>способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения; методами принятия решения; навыками представления результатов выполненной работы.</p> <p>/Ср/</p>					
	<b>Раздел 3. 3 этап Заключительный</b>					
3.1	<p>В завершающий период практики студенты формируют и оформляют отчетные материалы, представляют их руководителю практики от предприятия и готовятся к аттестации. Руководитель практики от предприятия проверяет полноту и качество отработки материалов, представленных студентом в отчете по практике, оформляет и заверяет печатью предприятия отзыв на студента.</p> <p>В заключительный день практики студенты защищают отчет о прохождении практики.</p> <p>Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения; современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации; сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь; цели и задачи исследования; современные методы исследования для решения поставленных задач.</p> <p>Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий;</p>	4	322	322	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	отчет о прохождении практики

	<p>применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения; обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия; определять последовательность решения задач; анализировать полученные результаты.</p> <p>Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях; методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств; способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения; методами принятия решения; навыками представления результатов выполненной работы.</p> <p>/Ср/</p>					
3.2	<p>обсуждение с группой результатов выполнения индивидуального задания</p> <p>методическая помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе практики</p> <p>Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения; современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации; сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь; цели и задачи исследования; современные методы исследования для решения поставленных задач.</p> <p>Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий; применять на практике</p>	4	2	2	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	отчет о прохождении практики

	<p>коммуникативные технологии, методы и способы делового общения;  обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия;  определять последовательность решения задач;  анализировать полученные результаты.  Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;  методиками постановки цели и определения способов ее достижения;  методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях;  методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств;  способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения;  методами принятия решения;  навыками представления результатов выполненной работы.  /СРП/</p>					
	<b>Раздел 4. зачет с оценкой</b>					
4.1	<p>зачет с оценкой</p> <p>Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения;  современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации;  сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь;  цели и задачи исследования;  современные методы исследования для решения поставленных задач.  Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий;  применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения;  обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия;</p>	4	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3	Вопросы к зачету с оценкой, отчет о прохождении практики

	<p><b>определять последовательность решения задач; анализировать полученные результаты.</b> Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях; методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств; способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения; методами принятия решения; навыками представления результатов выполненной работы. /ЗаО/</p>					
--	---	--	--	--	--	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

### 5.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы к зачету с оценкой

1. Охарактеризуйте назначение и функциональную схему разрабатываемой системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки.
2. Обозначить актуальность, цель, задачи, объект и предмет прохождения практики. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.
3. Назовите параметры системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки.
4. Назовите основные методы, используемые при разработке системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки.
5. Назовите основные правила и методы обеспечения безопасной работы на Вашем рабочем месте.
6. Охарактеризуйте программные продукты, использованные при проектировании системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки.
7. Какие результаты получены Вами при проектировании? Оцените качество выполненного проектирования.
8. Расскажите об особенностях функционирования разрабатываемой системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки.
9. Каковы технология изготовления и настройки узлов проектируемой системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки?
10. Назовите оборудование, используемое в разрабатываемой системе электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установке.
11. Охарактеризуйте основные параметры изучаемых Вами процессов и оборудования системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки.
12. Назовите и охарактеризуйте методы моделирования, используемые при расчете и проектировании системы

### 5.2. Варианты индивидуальных заданий на практику

Варианты индивидуальных заданий на практику

1. Подготовительный этап

1.1. Изучить рабочую программу практики и методические рекомендации по ее прохождению.

Пройти вводный инструктаж руководителя практики от предприятия по охране труда, правилам техники безопасности на рабочем месте и правилам корпоративной и организационной культуры для психолога

Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации.

Получить индивидуальное задание на практику.

Познакомиться со спецификой учреждения

2. Основной (исследовательский и аналитический) этап

2.1. Задание 1.

1. Работа в составе проектной службы учреждения при разработке проектов систем электроснабжения.

2. Изучение систем автоматизированного проектирования, применяемых в организации.

3. Оформление проектной документации с учетом требований нормативных документов.

4. Согласование и утверждение готовых проектных решений.

5. Научиться оформлять результаты практики в отчёте, выполнить самоанализ деятельности.

2.2. Задание 2.

Систематически посещать занятия с инженерами-проектировщиками с целью освоения работы проектировщика.

2.3. Задание 3.

Разработать отдельные элементы проекта системы электроснабжения выбранного объекта.

3. Подготовка и защита отчета по практике

3.1. Подготовка отчетной документации к защите, получение отзыва руководителя практики от предприятия.  
Отчетные материалы: дневник практики, отчет по практике.

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СРС

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве педагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия. СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.

Целью СРС является овладение формированием компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.

Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.

В университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.2. Дополнительная литература

Л.2.1	Гриднева Т. С. Электроснабжение [Электронный ресурс]: методические указания. - Самара: СамГАУ, 2020. - 67 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/143461">https://e.lanbook.com/book/143461</a>
-------	---

### 7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства

7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Microsoft Office 2013 Standard
7.2.3	Kaspersky Endpoint Security

### 7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

7.3.1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: <a href="https://book.ru/">https://book.ru/</a>
7.3.4	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ»
7.3.5	Сайт Министерства науки и высшего образования
7.3.6	Российская государственная библиотека
7.3.7	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
7.3.8	Сайт национального открытого университета "ИНТУИТ"
7.3.9	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка"
7.3.10	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
7.3.11	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии
7.3.12	Электронно-библиотечная система "Юрайт"

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.	Материально-техническое обеспечение университета:
8.1.1	Адрес: 440039, Пензенская область, г. Пенза, ул. Гагарина, д. 11А, к. 12: аудитория 23-44/2 - Лаборатория электроэнергетики : Осциллограф - 1 шт; мост электрический реостатный 1 шт; устройство пусковое - 1 шт; аппарат испытательно-прожигающий - 1 шт; мегаомметр - 1 шт; трассокабелеискатель - 1 шт; рефлектометр - 1 шт; комплект трассоискателя и искателя повреждений кабеля - 1 шт; аппарат высоковольтный испытательный - 1 шт; учебно-наглядные пособия - 1 шт; ноутбук – 11 шт; сплит-система -1 шт; доска магнитная - 1 шт; стол трапецевидный - 33 шт; стул офисный - 31 шт

## 9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам, включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.



**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Ротанов Е.Г. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Электроэнергетика и электротехника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Долотин Алексей Иванович \_\_\_\_\_

---

---

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Ротанов Е.Г. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Электроэнергетика и электротехника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Долотин Алексей Иванович \_\_\_\_\_

---

---

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Ротанов Е.Г. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Электроэнергетика и электротехника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Долотин Алексей Иванович \_\_\_\_\_

---

---

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Ротанов Е.Г. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Электроэнергетика и электротехника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Долотин Алексей Иванович \_\_\_\_\_

---

---

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**  
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Ротанов Е.Г. \_\_\_\_\_

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

**Электроэнергетика и электротехника**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_