

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

## Рабочая программа практики


### **Б2.О.01(У) Ознакомительная практика**

Вид практики:	учебная
Тип практики:	Ознакомительная 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:	216 часов/6 з.е.

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

Рабочая программа практики  
**Ознакомительная 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)

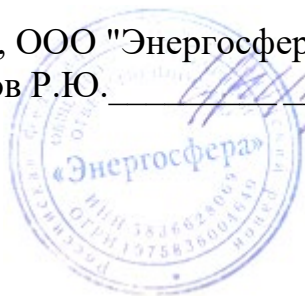
Руководитель ОПОП  
канд. техн. наук, доц. Ротанов Е.Г. 

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры

Протокол от 10 апреля 2024 г. № 10

Программа практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Директор, ООО "Энергосфера"  
Урунчиков Р.Ю. 



Директор, ООО "Энергоаудитконсалтинг"  
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

Целью учебной практики обучающихся является развитие практических навыков и умений, а также формирование

### 1.2. Задачи

Задачами данной учебной практики являются:

- подготовка обучающихся к полноценному восприятию последующих дисциплин учебного плана, составляющих блок дисциплин, ориентированных на получение компетенций в области проектирования систем электроснабжения ;
- выработка необходимых умений и навыков использования теоретических навыков в будущей профессиональной деятельности.

## 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	Теория принятия решений	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Философские проблемы науки и техники	1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3	Лингвистическая культура в профессиональной коммуникации	1	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
4	Управление проектами	1	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3

### Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2	2	2
В том числе в форме прак.подготовки	216	216	216	216
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	214	214	214	214
Итого	216	216	216	216

### 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 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-1: Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки**

**ОПК-1.1:** Знает цели и задачи исследования

**Недостаточный уровень:**

Не знает цели и задачи исследования

**Пороговый уровень:**

Знает цели и задачи исследования на базовом уровне

**Продвинутый уровень:**

Знает цели и задачи исследования на продвинутом уровне

**Высокий уровень:**

Знает цели и задачи исследования в полном объеме

**ОПК-1.2:** Умеет определять последовательность решения задач

**Недостаточный уровень:**

Не умеет определять последовательность решения задач

**Пороговый уровень:**

Умеет определять последовательность решения задач на базовом уровне

**Продвинутый уровень:**

Умеет определять последовательность решения задач на продвинутом уровне

**Высокий уровень:**

Умеет определять последовательность решения задач в полном объеме

**ОПК-1.3:** Владеет методами принятия решения

**Недостаточный уровень:**

Не владеет методами принятия решения

**Пороговый уровень:**

Владеет методами принятия решения на базовом уровне

**Продвинутый уровень:**

Владеет методами принятия решения на продвинутом уровне

**Высокий уровень:**

Владеет методами принятия решения в полном объеме

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

**УК-1.1:** Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения

**Недостаточный уровень:**

Не знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения

**Пороговый уровень:**

Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования стратегий проведения исследований

**Продвинутый уровень:**

Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований

**Высокий уровень:**

Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения

**УК-1.2:** Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий

**Недостаточный уровень:**

Не умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий

**Пороговый уровень:**

Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем

**Продвинутый уровень:**

Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений

**Высокий уровень:**

Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий

**УК-1.3:** 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

**Недостаточный уровень:**

Не 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

**Пороговый уровень:**

Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них

**Продвинутый уровень:**

Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения

**Высокий уровень:**

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

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

**УК-2.1:** Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта

**Недостаточный уровень:**

Не знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта

**Пороговый уровень:**

Сформированы базовые структурные знания методов управления проектами; этапы жизненного цикла проекта

**Продвинутый уровень:**

Сформированы обширные системные знания методов управления проектами; этапы жизненного цикла проекта

**Высокий уровень:**

Сформированы твердые, аргументированные, всесторонние знания методов управления проектами; этапы жизненного цикла проекта

**УК-2.2:** Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ

**Недостаточный уровень:**

Умения разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ не сформированы

**Пороговый уровень:**

Умения разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ фрагментарны и носят репродуктивный характер

**Продвинутый уровень:**

Демонстрируется достаточный уровень умений разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ, допуская незначительные ошибки

**Высокий уровень:**

Умения разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий

**УК-2.3:** Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах

**Недостаточный уровень:**

Навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах не сформированы

**Пороговый уровень:**

Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах

**Продвинутый уровень:**

Демонстрируется достаточный уровень владения основными навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах

**Высокий уровень:**

Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

**УК-3.1:** Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами

**Недостаточный уровень:**

Не знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами

**Пороговый уровень:**

Сформированы базовые структурные знания методик формирования команд; методов эффективного руководства коллективами

**Продвинутый уровень:**

Сформированы обширные системные знания методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами

**Высокий уровень:**

Сформированы твердые, аргументированные, всесторонние знания методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами

**УК-3.2:** Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту

**Недостаточный уровень:**

Умения разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту не сформированы

**Пороговый уровень:**

Умения разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту фрагментарны и носят репродуктивный характер

**Продвинутый уровень:**

Демонстрируется достаточный уровень умений разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту, допуская незначительные ошибки

**Высокий уровень:**

Умения разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий

**УК-3.3:** Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий

**Недостаточный уровень:**

Навыки организации и управления коллективом, планированием его действий не сформированы

**Пороговый уровень:**

Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка организации и управления коллективом, планированием его действий

**Продвинутый уровень:**

Демонстрируется достаточный уровень владения основными навыками организации и управления коллективом, планированием его действий

**Высокий уровень:**

Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность организации и управления коллективом, планированием его действий

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

**УК-4.1:** Знает принципы использования на русском языке коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

**Недостаточный уровень:**

Не знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации

**Пороговый уровень:**

Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках

**Продвинутый уровень:**

Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной коммуникации

**Высокий уровень:**

Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации

**УК-4.2:** Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах с учётом особенностей официального и неофициального регистра общения в процессе профессионального взаимодействия на русском языке

**Недостаточный уровень:**

Не умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения

**Пороговый уровень:**

Умеет применять на практике коммуникативные технологии делового общения

**Продвинутый уровень:**

Умеет применять на практике коммуникативные технологии и способы делового общения

**Высокий уровень:**

Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения

**УК-4.3:** Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной речи в ситуациях академического и профессионального общения на русском языке; навыками публичного выступления с учётом аудитории и целей общения

**Недостаточный уровень:**

Не владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств

**Пороговый уровень:**

Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках

**Продвинутый уровень:**

Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм

**Высокий уровень:**

Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств

**УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

**УК-5.1:** Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь

**Недостаточный уровень:**

Не знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь

**Пороговый уровень:**

Знает сущность различных культур

**Продвинутый уровень:**

Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур

**Высокий уровень:**

Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь

**УК-5.2:** Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия

**Недостаточный уровень:**

Не умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия

**Пороговый уровень:**

Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия на базовом уровне



**Продвинутый уровень:**

Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия на продвинутом уровне

**Высокий уровень:**

Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия в полном объеме

**УК-5.3:** Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения

**Недостаточный уровень:**

Не владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения

**Пороговый уровень:**

Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения на базовом уровне

**Продвинутый уровень:**

Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения на продвинутом уровне

**Высокий уровень:**

Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения в полном объеме

**УК-6:** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**УК-6.1:** Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки

**Недостаточный уровень:**

Не знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки

**Пороговый уровень:**

Сформированы базовые структурные знания принципов профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки

**Продвинутый уровень:**

Сформированы обширные системные знания методики формирования принципов профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки

**Высокий уровень:**

Сформированы твердые, аргументированные, всесторонние знания принципов профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки

**УК-6.2:** Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты

**Недостаточный уровень:**

Умения решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты не сформированы

**Пороговый уровень:**

Умения решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты фрагментарны и носят репродуктивный характер

**Продвинутый уровень:**

Демонстрируется достаточный уровень умений решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты

**Высокий уровень:**

Умения решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий

**УК-6.3:** Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

**Недостаточный уровень:**

Навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни не сформированы

**Пороговый уровень:**

Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

**Продвинутый уровень:**

Демонстрируется достаточный уровень владения основными навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

**Высокий уровень:**

Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

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

Уровень сформированности компетенций				
Дескрипторы компетенций	1. Недостаточный: компетенции не сформированы	2. Пороговый: компетенции сформированы	3. Продвинутый: компетенции сформированы	4. Высокий: компетенции сформированы
<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. Подготовительный этап</b>					
1.1	<b>Прохождение вводного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка организации.</b>  Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта; методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки /Ср/	2	36	36	УК-2.1,УК-3.1,УК-6.1	дневник по прохождению практики
1.2	<b>Знакомство с целями и задачами практики. Решение организационных вопросов</b>  Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта; методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки /СРП/	2	2	2	УК-2.1,УК-3.1,УК-6.1	дневник по прохождению практики

	<b>Раздел 2. Исследовательский этап</b>					
2.1	<p><b>Знакомство с деятельностью проектной службы организации, работой инженера-проектировщика. Выполнение индивидуального задания</b>  <b>Результаты:</b></p> <p><b>Знает</b>  методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта;  методики формирования команд;  методы эффективного руководства коллективами;  основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;  способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки</p> <p><b>Умеет</b>  разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ;  разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом;  разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту;  решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты</p> <p><b>Владеет</b>  навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах;  методами организации и управления коллективом, планированием его действий;  способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.  /Ср/</p>	2	60	60	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	дневник по прохождению практики
	<b>Раздел 3. Аналитический этап</b>					
3.1	<p><b>Выполнение индивидуального задания. Обработка и анализ полученной информации. Систематизация и структуризация собранного материала. Анализ возможных направлений совершенствования проектной работы в организации. Формулирование выводов и заключения.</b>  <b>Результаты:</b></p>	2	108	108	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	дневник по прохождению практики

	<p><b>Знает</b> методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта; методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки</p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту; решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты</p> <p><b>Владеет</b> навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах; методами организации и управления коллективом, планированием его действий; способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни. /Ср/</p>					
	<b>Раздел 4. Подготовка и защита отчета по практике</b>					
4.1	<p>Составление отчета о прохождении практики. <b>Результаты:</b> <b>Знает</b> методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта; методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки</p> <p><b>Умеет</b> разрабатывать и анализировать</p>	2	10	10	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	отчет о прохождении практики

	<p>альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ;</p> <p>разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом;</p> <p>разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту;</p> <p>решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты</p> <p>Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах;</p> <p>методами организации и управления коллективом, планированием его действий;</p> <p>способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>/Ср/</p>					
4.2	<p><b>Зачет с оценкой</b></p> <p><b>Результаты:</b> Знает</p> <p>методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта; методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами;</p> <p>основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;</p> <p>способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки</p> <p>Умеет</p> <p>разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ;</p> <p>разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом;</p> <p>разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту;</p> <p>решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты</p>	2	0	0	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3	вопросы к зачету с оценкой, отчет о прохождении практики

	<p><b>Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах; методами организации и управления коллективом, планированием его действий; способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</b></p> <p><b>/ЗаО/</b></p>					
--	--	--	--	--	--	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

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

Отчет по практике

Объем отчета составляет не более 35 страниц. В данный объем не входят приложения и список использованных источников.

По согласованию с руководителем практики от института объем отчета может быть увеличен.

Исходя из указанного объема, отчет должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

Введение

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основную часть

- описание организации работы в процессе практики;
- описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики;

Заключение

- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей технологической практики. Для его оформления в конце практики отводятся несколько дней. По ходу изложения материала следует приводить необходимые примеры, таблицы и расчеты. Весь графический и другой дополнительный и достаточно объемный материал (например, инструкции, документы и т.п.) нужно расположить в конце отчета в виде приложений.

Отчет представляется руководителю практики от профильной организации, который, ознакомившись с отчетом, дает характеристику профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики и визирует отчет.

Все отчетные документы по результатам прохождения практики предоставляется руководителю практики от института.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Примерные вопросы в ходе защиты студентами отчета:

1. Каковы исходные данные для проектирования системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки
2. Охарактеризуйте назначение и функциональную схему разрабатываемой системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки.
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 электроснабжения,

электротехнологической установки.  
19. Оцените технико-экономические показатели разрабатываемой системы электроснабжения, электрической сети или электротехнологической установки.

## 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. Познакомиться с деятельностью проектной службы учреждения (объект, направления, виды деятельности), правами и обязанностями проектировщика, организации рабочего места проектировщика.

2. Познакомиться с организацией проведения проектных мероприятий в учреждении (цель, используемые методы, техническое задание, организация процедуры согласования готовых проектов, оформление заключения и рекомендаций).

3. Познакомиться с организацией проведения согласований и утверждения готовых проектных решений.

4. Апробировать себя в выполнении различных этапов подготовки проекта.

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

#### 2.2. Задание 2.

Систематически посещать занятия с инженерами-проектировщиками и написать по 1 конспекту посещенных мероприятий: тема, цель, оборудование, содержание занятия и методические приемы, собственный анализ достижения поставленной цели.

#### 2.3. Задание 3.

Разработать план разработки проекта системы электроснабжения выбранного объекта.

## 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 формирование 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	ОС «Альт Образование»
-------	-----------------------

7.2.3	Kaspersky Endpoint Security
-------	-----------------------------

7.2.4	Microsoft Office 2013 Standard
-------	--------------------------------

### 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	

## 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; тросокабелеискатель - 1 шт; рефлектометр - 1 шт; комплект тросоискателя 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. № \_\_\_\_