

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Электроснабжения и электротехники»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании кафедры электроснабжения и электротехники

Протокол №12 от 18 июня 2025 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Электроснабжение

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Бондаренко
Светлана Иосифовна
Дата подписания: 2025-06-15

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Шакиров Владислав Альбертович
Дата подписания: 2025-06-18

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: преддипломная практика

Способ проведения – Стационарная

Форма проведения – Рассредоточенная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКР-3 Способность к планированию, организации и ведению работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПКР-3.4
ПКС-2 Способность к выполнению работ по эксплуатации оборудования и систем электроснабжения	ПКС-2.14
УК ОС-1 Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности	УК ОС-1.9
УК ОС-10 Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК ОС-10.2
УК ОС-11 Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК ОС-11.2
УК ОС-12 Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК ОС-12.2
УК ОС-7 Способность поддерживать уровень физической подготовленности, достаточный для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК ОС-7.5
УК ОС-8 Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК ОС-8.2
УК ОС-9 Способность применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-9.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
УК ОС-8.2	Соблюдает требования по охране труда и технике безопасности, применяет знания по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: соблюдает требования по охране труда и технике безопасности, применяет знания по обеспечению безопасности труда в профессиональной деятельности Уметь: составлять и оформлять типовую техническую документацию объектов электроэнергетики с учетом правил техники безопасности, производственной санитарии и норм охраны труда Владеть: навыками оценки условий труда и определения требований по технике безопасности
УК ОС-9.2	Применяет правовые нормы и правовые знания в различных сферах социальной и профессиональной деятельности, принимает решения и совершает действия в точном соответствии с законодательством Российской Федерации	Опыт профессиональной деятельности: Способность применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности Уметь: применять правовые нормы и правовые знания в различных сферах социальной и профессиональной деятельности Владеть: навыками определения правовых норм, действующих в соответствующих сферах социальной и профессиональной деятельности.
УК ОС-10.2	Применяет экономические знания в профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: Применяет экономические знания в профессиональной деятельности Уметь: рассчитывать основные экономические показатели, характеризующие деятельность субъектов хозяйствования. Владеть: навыками анализа основных экономических показателей для подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета.
ПКР-3.4	Составляет планы по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: ЗНАТЬ: - требования к технической документации объектов

		электроэнергетики - способы формирования планов и программ деятельности по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности Уметь: - формировать планы и программы деятельности по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности Владеть: - навыками формирования планов и программ деятельности по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов профессиональной деятельности
ПКС-2.14	Обосновывает целесообразность и оценивает технико-экономическую эффективность объекта профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: Применяет экономические знания в профессиональной деятельности Уметь: :рассчитывать основные экономические показатели, характеризующие деятельность субъектов хозяйствования. Владеть: навыками анализа основных экономических показателей для подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета.
УК ОС-11.2	Способен применять принципы организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах	Опыт профессиональной деятельности: Знать: требования к созданию специальных условий к организации профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья Уметь: создавать специальные условия для организации профессиональной деятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе применения базовых дефектологических знаний Владеть: навыками организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах
УК ОС-1.9	Способен подготовить научную публикацию или иным образом принять участие в научных исследованиях	Опыт профессиональной деятельности: Способен подготовить научную публикацию Уметь: анализировать,

		систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований и разработок Владеть: навыками поиска и анализа информации, написания и оформления научной публикации.
УК ОС-7.5	Соблюдает нормы и принципы здорового образа жизни при осуществлении профессиональной и социальной деятельности. Рационально организует режим труда и отдыха, позволяющий эффективно решать профессиональные задачи, сохранить здоровье и поддержать высокий уровень работоспособности	Опыт профессиональной деятельности: Соблюдает нормы и принципы здорового образа жизни при осуществлении профессиональной и социальной деятельности. Рационально организует режим труда и отдыха, позволяющий эффективно решать профессиональные задачи, сохранить здоровье и поддержать высокий уровень работоспособности Уметь: организовывать режим труда и отдыха, сохранять здоровье, поддерживать высокий уровень работоспособности в профессиональной и социальной деятельности Владеть: навыками организации режима труда и отдыха, сохранения здоровья, поддержания высокого уровня работоспособности
УК ОС-12.2	Соблюдает в профессиональной среде принципы поведения, противодействующего экстремизму, терроризму, коррупции	Опыт профессиональной деятельности: нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности Уметь: противодействовать экстремизму, терроризму, коррупции Владеть: методами по профилактике и противодействию экстремизму, терроризму, коррупции в профессиональной среде.

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам)</i>	Форма промежуточной аттестации
----------------	----------------------------------	----------------------	--	--------------------------------

			<i>астрономического часа))</i>	
очная	4 курс / 8 семестр	3	2 недели / 108 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Ознакомиться:

- со структурой предприятия и его подразделениями;
- с производственной структурой и организацией управления предприятия;
- с экономическими показателями работы предприятия, условиями эксплуатации и организацией производства, основными направлениями повышения эффективности производства и качества работы.
- с техникой безопасности и охраной труда.

Изучить:

- нормативные материалы по всем направлениям деятельности соответствующего предприятия;
 - методы определения экономической эффективности исследований, разработок и т.д.;
 - конструкции и технологические параметры энергетического оборудования: генераторов, трансформаторов, коммутационной аппаратуры, защитной и измерительной аппаратуры, линий электропередач;
 - организацию оперативного обслуживания электроустановок;
 - вопросы экологии и меры по защите окружающей среды от деятельности предприятия.
- Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков :
- элементы конструкторской и исследовательской работы по теме ВКР;
 - подробный анализ технического задания;
 - проведение проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений;
 - представить результаты исследований и расчетов в виде отчета или презентаций.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	1. Организационный этап.	1. Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий 2. Прохождение инструктажа по технике безопасности.
2	2. Производственный этап	1. Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами 2. Знакомство с научно-исследовательской деятельностью предприятия. 3. Знакомство с организацией производственных и технологических процессов.
3	3. Выполнение индивидуального задания.	1. Анализ и обобщение полученной информации. 2. Написание отчета по практике.

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика с места прохождения практики;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

Отчет оформляется в соответствии с требованиями действующего в ИРНИТУ Стандарта организации СТО ИРНИТУ 005-2020. В соответствии с этим стандартом допускается оформлять отчет как в рукописном виде, так и в компьютерном наборе. Как правило, объем отчета по практике должен составлять: в рукописном варианте - 15 – 20 стр., в компьютерном наборе – 10–15 стр.

Рекомендуется в отчете приводить принципиальные схемы, эскизы, выполненные либо "от руки", либо в виде ксерокопий, но с обязательным соблюдением ГОСТ и ЕСКД. Как правило, приводятся в отчете схемы электроснабжения объекта, материалы индивидуального задания.

Отчет выполняется аккуратно, грамотно и читаемым почерком.

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК ОС-8.2	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности	Отчет, устный опрос
УК ОС-9.2	Осуществляет профессиональную и социальную деятельность в соответствии с правовыми нормами и законодательством Российской Федерации	Отчет, устный опрос
УК ОС-10.2	Правильно рассчитывает и	Защита отчета по

	анализирует основные экономические показатели для подготовки информационного обзора и/или аналитического отчета	практике
ПКР-3.4	Защита отчета отчета по практике	Устное собеседование по теоретическим вопросам.
ПКС-2.14	Отзыв руководителя практики. защита отчета, выполнение индивидуального задания	Устное собеседование по теоретическим вопросам
УК ОС-11.2	Проявляет способность к применению базовых дефектологических знаний для создания специальных условий организации инклюзивной среды в социальной и профессиональной сферах.	Характеристика с практики Защита отчета по практике
УК ОС-1.9	Способен выполнить поиск и анализ информации, написать науч-ный текст и оформить его в соответствии с требованиями к науч-ным публикациям.	Наличие науч-ной публикации (опубликованной или подготовленной к публикации)
УК ОС-7.5	Способен соблюдать нормы и принципы здорового образа жизни, рационально организовывать режим труда и отдыха, сохранять здоровье и поддерживать высокий уровень работоспособности в профессиональной и социальной деятельности	Отчет, устный опрос
УК ОС-12.2	Действуя в профессиональной среде, соблюдает принципы поведения и при необходимости применяет знания о мерах профилактики и противодействия экстремизму, терроризму, коррупции	Характеристика с практики Защита отчета по практике

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: Вопросы могут касаться, как содержания работы, так и смежных отраслей или теоретиче-ских курсов.

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме зачет с оценкой..

Зачет проводится в форме устного собеседования по теоретическим вопросам программы практики.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

7 Основная учебная литература

1. 1. Методические указания по организации и проведению преддипломной практики для студентов направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Афанасенко А.С., Снопкова Н.Ю., Федчишин В.В. - Иркутск: Изд.-во ИРНИТУ, 2016.-12с. (эл.вариант)
2. 1. Наумов И. В. Проектирование систем электроснабжения : учебное пособие / И. В. Наумов, Т. Б. Лещинская, С. И. Бондаренко, 2015. - 355 с.
3. Кудрин Б. И. Электроснабжение промышленных предприятий : учеб. для вузов по курсу "Электроснабжение промышленных предприятий" / Б. И. Кудрин, 2015. - 670 с

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. . Электротехнический справочник : В 4 т./ Под общ.ред. В.Г. Герасимов, Под общ. ред. А.Ф. Дьяков, Под общ. ред. Н.Ф. Ильинский, Гл. ред. А.И. Понов Т. 3 : Производство, передача и распределение электрической энергии : справочное издание. -2009. -964 с.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое программное обеспечение 1. Microsoft Windows (Подписка DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years). Сублицензионный договор №14527/МОС2957 от 18.08.16г.) 2. Microsoft Office 12. Материально

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Экран на штативе
2. 316657 Компьютер АТ ASUS P2E-B/1P11-266 Celeran#32#2.1#ATI
3. 314653 Источник питания тока Б5-45
4. мегаомметр Е6-24/1
5. монитор MAG LP-717 17"
6. Блок управления БУ-12-01

7. Ограничитель перенапряжений ОПН-35
8. Выключатель вакуумный VV-tel-1600
9. Выкатной элемент для ячейки К-59 VV-tel-1000
10. Трансформатор лабор.ЛАТР
11. Трансформатор лабор.ЛАТР
12. Проектор ViewSonic PJ5134 (Разрешение 1024*768;Мощность лампы 190Вт;Расстояние проекционное 1-12м;Размер проекции по диагонали 0,6-7,6 м)
13. Измеритель параметров УЗО ПЗО-500
14. Шкаф лабораторный