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

Структурное подразделение «Байкальский институт "БРИКС"»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №15 от г.

Рабочая программа практики

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА /
COMPANY INTERNSHIP 1»**

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Современные технологии электроэнергетики / Power Electrical Engineering

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы:
Дата подписания: 2025-06-06

Документ подписан простой электронной
подписью
:
Дата подписания: 2025-06-10

Год набора – 2025

Иркутск, г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: научно-исследовательская работа / Company Internship 1

Способ проведения –

Форма проведения –

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
ПКО-1 Готовность к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ПКО-1.3

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПКО-1.3	Самостоятельно выполняет исследовательскую работу в области профессиональной деятельности	Опыт профессиональной деятельности: направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения вопросов профессиональной деятельности. Уметь: анализировать практическую задачу и формировать алгоритм решения. Оценивать сложность поставленной задачи. Владеть: необходимыми опытом и компетенциями позволяющими решать практические задачи. Владеть необходимыми навыками работы с оборудованием и программными средствами.

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)	Форма промежуточной аттестации
----------------	----------------------------------	----------------------	---	--------------------------------

			(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))	
очная	3 курс / 6 семестр	3	2 недели / 108 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Подготовительный этап.	Знакомство с планом и задачами проведения практики, нормативной документацией, организационной структурой места проведения практики и др.
2	Постановка цели и задач исследования.	Выдача руководителем задания на практику с указанием целей и задач исследования.
3	Сбор материалов и исходных данных для исследования.	Сбор исходных данных об объекте исследования согласно заданию на практику.
4	Обзор литературы по теме исследования.	Изучение существующих методов и методик исследования. Выявление нерешённых исследовательских задач.
5	Оформление отчётной документации.	Подготовка отчёта по практике, включающего в себя все этапы выполненной работы.
6	Подготовка к защите и защита отчёта по практике.	Защита основного содержания отчёта по практике.

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- Не требуются.;

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 учебной 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. Отчет выполняется аккуратно, грамотно и читаемым почерком. Отчет не должен быть пересказом программы практики или повторением лекционных занятий, а должен частично носить аналитический характер.

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
ПКО-1.3	Планирует работу по составлению электрической схемы для выполнения измерений при планировании производственной деятельности; Освоено необходимое оборудование, приборы и инструменты для производственной деятельности; Способен применять современные методы математического моделирования и программирования с помощью современных специализированных программных комплексов для решения задач электроэнергетики.	Устное собеседование по теоретическим вопросам.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: Рекомендуемые вопросы к рассмотрению представлены «Программа и методические указания по организации и проведению производственной практики для студентов направления 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника (Бакалавры)» / Снопкова Н.Ю., Афанасенко А.С., - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2015.- 28с.

6.2.3 Описание процедуры зачета

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

Зачет проводится в форме устного собеседования по теоретическим вопросам программы практики

Примеры вопросов.

1. С каким основным электротехническим оборудованием и энергообъектами вы познакомились на практике? Какое оборудование было новым?
2. В каких технологических процессах (эксплуатация, ремонт, наладка, испытания, диспетчеризация, учет) вы участвовали или наблюдали? Какие были наиболее интересны?
3. Удалось ли применить теоретические знания на практике? С какими нормативными документами (ПУЭ, ПТЭЭП и др.) вы работали?
4. Какие специфические требования и процедуры по электробезопасности (допуски, СЗ, наряды) вы изучили и применяли?
5. Познакомились ли вы с системами управления (SCADA, АСУ ТП, АСКУЭ)? В чем заключалась их роль на предприятии?
6. Выполняли ли вы или наблюдали измерения и диагностику электрооборудования (сопротивление изоляции, термография, испытания и т.д.)? Какие приборы использовались?
7. Приходилось ли анализировать схемы электроснабжения, режимы работы сети или работать с технической документацией (схемы, акты, протоколы)?
8. Заметили ли вы внедрение современных технологий (цифровые подстанции, Smart Grid, ВИЭ, мониторинг оборудования)?
9. Как организовано взаимодействие между ключевыми службами предприятия (электроцех, РЗА, диспетчеризация, эксплуатация)? Какие задачи решаются совместно?
10. Как практика повлияла на ваше понимание профессии и необходимых компетенций?

6.2.4 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Оценка «Отлично» - Обучающийся рационально применил изученные методы расчета с подробным обоснованием решения при выполнении индивидуальных заданий.	Оценка «Хорошо» - Обучающийся применил изученные методы расчета с подробным обоснованием решения задач, но допустил незначительные ошибки.	Оценка «Удовлетворительно» - Обучающийся применил изученные методы расчета, но не привел подробного обоснования решения при выполнении индивидуальных заданий. Допустил ошибки.	Оценка «Неудовлетворительно» - Обучающийся применил изученные методы расчета, но не привел подробного обоснования решения при выполнении и защите индивидуальных заданий. Допустил грубые ошибки.

7 Основная учебная литература

8 Дополнительная учебная и справочная литература

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

12 Материально-техническое обеспечение практики