

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

Структурное подразделение «Электропривода и электрического транспорта (141)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 19 мая 1925 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Электрооборудование и автоматизация в промышленности и энергетике

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

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

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Арсентьев Олег Васильевич
Дата подписания: 2025-06-11

Год набора – 2025

Иркутск, 1925 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: научно-исследовательская работа

Способ проведения – Стационарная, Выездная

Форма проведения – Дискретная

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: Самостоятельно выполняет научно-исследовательскую работу в области электроэнергетики. Уметь: оформлять результаты научно-исследовательской работы в области электроэнергетики в виде отчёта, реферата или публикации. Владеть: навыками оформления результатов научно-исследовательской работы.

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 (один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))	Форма промежуточной аттестации
очная	2 курс / 4 семестр	3	2 недели / 108 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Целью производственной практики: научно-исследовательской работы является формирование компетенции по готовности к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем в области электрооборудования.

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Подготовительный этап	Формулирование задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих профессиональных знаний
2	Основной этап	Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности в области электроэнергетики. Сбор материала для написания отчета по практике.
3	Заключительный этап	Написание отчета. Защита отчета по научно-исследовательской работе.

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:;
- а) Дневник прохождения практики;;
- б) Отчет о прохождении практики;;
- с) Характеристика с места прохождения практики.;

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

Во время практики студент ежедневно кратко записывает в дневник все, что сделано за день по выполнению программы и индивидуального задания. В дневник вносятся записи о теоретических занятиях, экскурсиях, беседах, консультациях, выполняются эскизы, чертежи, схемы оборудования, сведения по безопасности жизнедеятельности, охране труда и технике безопасности. Материалы дневника должны явиться основой для составления отчета по практике.

По результатам практики, в соответствии с разделами программы и индивидуальным заданием, составляется отчет, который является основным документом, определяющим качество проведения практики.

Для окончательного оформления отчета обучающемуся выделяется 2-3 дня в конце практики. Объем и содержание отчета должны соответствовать программе каждой практики. Источниками информации при составлении отчета служат руководящие указания, должностные инструкции, техническая документация, спецификации, схемы, сведения, полученные в отделах, на экскурсиях, теоретических занятиях.

Изложение отчета должно сопровождаться иллюстрациями, эскизами оборудования, его деталей, принципиальными схемами, графиками, таблицами и т.д.

Отчет по практике, как текстовая документация, оформляется в соответствии с требованиями приведенными в СТО «005-2020 СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА

КАЧЕСТВА. Учебно-методическая деятельность. Оформление курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ технических направлений подготовки и специальностей» <https://www.istu.edu/local/modules/doc/download/41649>.

Объем отчета составляет 15-20 страниц формата А4 и включает: титульный лист, содержание (введение, основную часть, индивидуальное задание, заключение, список используемых источников, приложения).

Во введении приводится описание и краткая характеристика задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих профессиональных знаний.

В основной части отчета описываются современных информационных технологии осуществления сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных. На основании обзора и сбора информации вырабатываются предложения по оптимизации работы электротехнического оборудования с современными электроприводами. Выполняются необходимые проверочные расчеты.

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	Оформляет результаты научно-исследовательской работы в области электроэнергетики в виде отчёта, реферата или публикации.	Защита отчёта по практике.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 4, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: дифференцированный зачет

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Дифференцированный зачет в форме устной защиты отчета по производственной практике: научно-исследовательской работе.

Зачет проводится в форме устной защиты отчета по практике.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Отлично владеет основными способами обработки результатов экспериментальных исследований. Обоснованно применяет полученные знания в научно-исследовательской работе.	Хорошо владеет основными способами обработки результатов экспериментальных исследований. Обоснованно применяет полученные знания в научно-исследовательской работе.	Удовлетворительно владеет основными способами обработки результатов экспериментальных исследований. Обоснованно применяет полученные знания в научно-исследовательской работе.	Неудовлетворительно владеет основными способами обработки результатов экспериментальных исследований. Необоснованно применяет полученные знания в научно-исследовательской работе.

7 Основная учебная литература

1. Производственная практика: научно-исследовательская работа : методические указания по прохождению производственной практики / сост.: Г. И. Хохлова [и др.], 2023. - 23.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-32814.pdf>

2. Болоев Е. В. Производственная практика (научно-исследовательская работа) : электронный курс / Е. В. Болоев, 2023

[Сайт] – URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=6828>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Леоненко С. С. Автоматизированный электропривод в XXI веке (состояние и тенденции развития) : учебное пособие для специальности 14.06.04 "Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов" всех форм обучения направления подготовки дипломированных специалистов "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / С. С. Леоненко, А. С. Леоненко, 2008. - 119.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-24605.pdf>

2. Коновалов Ю. В. Тенденции развития электротехнического оборудования в энергетике : учебное пособие / Ю. В. Коновалов, 2020. - 114.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-22182.pdf>

3. Научно-исследовательская работа магистра [Электронный ресурс] : программа и методические указания по специальности 140400.68 "Компьютерные технологии в электроприводе" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2011. - 9.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-5782.pdf>

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. Microsoft Windows Professional 8 Russian
2. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010 от ООО "Азон"

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Компьютер Синком i5-4440(3.1)/4Gb/500Gb/VGA/23"
2. Мультиим.проектор "BenQ MW621ST" с экраном