

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»

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

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Компьютерные технологии в электроприводе

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Арсентьев Олег
Васильевич
Дата подписания: 2025-06-18

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Арсентьев Олег Васильевич
Дата подписания: 2025-06-18

Год набора – 2025

Иркутск, 1925 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
ПК-1 Способен формулировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК-1.10
ПК-2 Способен разработать концепцию системы электропривода	ПК-2.5
ПК-3 Способен выполнять работы по эксплуатации технических средств автоматизированных систем	ПК-3.4
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПК-1.10	Представляет результаты выполненных исследований	Опыт профессиональной деятельности: знает способы представления результатов исследований, методику проведения исследований Уметь: выполнять исследования и представлять результаты в необходимом виде Владеть: основными навыками представления результатов выполненных исследований
ПК-2.5	Анализирует результаты эксплуатации автоматизированных систем управления на объектах электроэнергетики	Опыт профессиональной деятельности: Знать: методы и средства моделирования электроприводов. Уметь: проводить математическое моделирование различных электроприводов. Владеть: навыками самостоятельной

		работы в применении современных компьютерных и технических средств.
ПК-3.4	Анализирует работу устройств и комплексов систем управления электротехнических устройств и оборудования, принимает решения по их реконструкции	Опыт профессиональной деятельности: Знать: работу устройств и комплексов систем управления электротехнических устройств и оборудования. Уметь: принимать правильные решения по реконструкции систем управления электротехнических устройств и оборудования. Владеть: навыками принятия решения по реконструкции систем управления электротехнических устройств и оборудования.
УК-1.3	Способен подготовить научную публикацию или иным образом принять участие в научных исследованиях	Опыт профессиональной деятельности: знать: правила написания научной публикации, основные тематики научных исследований Уметь: подготавливать научную статью, участвовать в научных исследованиях Владеть: практическими навыками написания научной публикации, основными способами проведения научных исследований

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	15	10 недели / 540 часов	Зачет

4 Содержание практики

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
-------	------	------------------

1	Подготовительный этап	Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики
2	Основной этап	Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах. Сбор материала для написания ВКР.
3	Заключительный этап	Написание отчета. Защита отчета по практике

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- • а) Дневник прохождения практики;;;
- • б) Отчет о прохождении практики;;;
- • с) Характеристику.;;

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

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 современные информационные 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 системами управления. 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
ПК-1.10	Выполняет исследования и представляет результаты в необходимом виде	Защита отчёта по практике
ПК-2.5	Анализирует результаты эксплуатации автоматизированных систем управления на объектах электроэнергетики	Защита отчёта по практике
ПК-3.4	Анализирует работу устройств и комплексов систем управления электротехнических устройств и оборудования, принимает решения по их реконструкции	Защита отчёта по практике
УК-1.3	Владеет основными навыками по написанию научной публикации и проводит научные исследования	Защита отчета по практике

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 4, зачет

Типовые оценочные средства: • Вопросы для подготовки к зачету. • Типовые тестовые задания.

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в форме Зачет проводится в форме Зачет проводится в форме опроса...

Зачет проводится в форме Зачет проводится в форме опроса..

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Обладает навыками анализа работы устройств и комплексов систем управления электротехнических устройств и оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа. Правильно использует результаты эксплуатации автоматизированных систем управления на объектах электроэнергетики.	Не обладает навыками анализа работы устройств и комплексов систем управления электротехнических устройств и оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа. Неправильно использует результаты эксплуатации автоматизированных систем управления на объектах электроэнергетики.

7 Основная учебная литература

1. Онищенко Георгий Борисович. Электрический привод : учебник для вузов по направлению подготовки "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / Г. Б. Онищенко, 2008. - 287.
2. Электрический привод : методические указания по выполнению лабораторных работ для специальностей 1803, 1804, 1807 / Иркут. гос. техн. ун-т, 2005. - 27.
3. Онищенко Георгий Борисович. Электрический привод : учеб. для вузов по направлению 654500 "Электротехника, электромеханика и электротехнология" / Г. Б. Онищенко, 2003. - 320.
4. Электрический привод [Электронный ресурс] : примеры и задачи: методические указания для практических занятий и СРС по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2003. - 55.
5. Москаленко Владимир Валентинович. Электрический привод : учебное пособие для среднего профессионального образования / Владимир Валентинович Москаленко, 2000. - 365 [2].
6. Электрический привод : методические указания для самостоятельной работы студентов (курсовой проект) / Иркут. гос. техн. ун-т, 2014. - 20.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Москаленко В. В. Электрический привод : учеб. пособие по группе специальностей 1800 "Электротехника" / В. В. Москаленко, 2000. - 365.
2. Москаленко Владимир Валентинович. Электрический привод : учеб. для электротехн. спец. вузов / Владимир Валентинович Москаленко, 1991. - 429.
3. Рекус Г. Г. Электрический привод вибрационных машин и механизированного инструмента : обзор / Г. Г. Рекус, А. И. Белоусов, 1971. - 59.
4. Синайский М. М. Электрический привод затворов гидросооружений / М. М. Синайский, 1956. - 199.
5. Коновалов Ю. В. Электрический привод (Эл. привод) Заочное обучение по направлению 21.05.04. Специализация: Горные машины и оборудование (ГМз) : электронный курс / Ю. В. Коновалов, 2023
6. Меллер К. Одиночный электрический привод станков : пособие для металлообрабатывающих производств / К. Меллер, 1931. - 208.

9 Ресурсы сети Интернет

10 Профессиональные базы данных

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

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

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Лаб. уст. "Автоматизир-ый асинхронный электропривод №3"
2. Лаб. уст. "Автоматизир-ый асинхронный электропривод №4"
3. Лаб. уст. "Автоматизир-ый асинхронный электропривод №2"
4. Лаб. уст. "Тепловые и вентиляционные процессы"
5. Насос "Америка"
6. Лаб. уст. "Автоматизир-ый асинхронный электропривод №5"
7. Мульт.проектор Toshiba XC3000 LCD 1024*768
8. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м