

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 2025 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»

Направление: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Электрооборудование установок для добычи и транспортировки нефти и газа

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Дунаев Михаил
Павлович
Дата подписания: 2025-06-16

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Арсентьев Олег Васильевич
Дата подписания: 2025-06-16

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: эксплуатационная 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-3 Способен организовывать производственный процесс эксплуатации оборудования буровых и транспортных нефтегазовых установок	ПК-3.6
ПК-4 Способен организовывать ТОиР, ДО оборудования нефтегазового комплекса	ПК-4.5
ПК-5 Способен повышать надежность, долговечность, эффективность оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа	ПК-5.5

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПК-3.6	Использует практические знания и навыки для организации процесса эксплуатации нефтегазового электрооборудования	Опыт профессиональной деятельности: знать: организацию процесса эксплуатации нефтегазового электрооборудования Уметь: использовать практические знания и навыки для организации процесса эксплуатации нефтегазового электрооборудования Владеть: практическими навыками и знаниями для организации процесса эксплуатации нефтегазового электрооборудования
ПК-4.5	Использует практические знания и навыки для организации ТОиР, ДО оборудования нефтегазового комплекса	Опыт профессиональной деятельности: Знать: ТОиР, ДО оборудования нефтегазового комплекса Уметь: использовать практические знания и навыки для организации ТОиР, ДО оборудования нефтегазового комплекса Владеть: практическими навыками

		для организации ТОиР, ДО оборудования нефтегазового комплекса
ПК-5.5	Использует практические знания и умения для повышения надежности, долговечности, эффективности оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа	Опыт профессиональной деятельности: : Знать: надежность, долговечность, эффективность оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа Уметь: использовать практические знания и умения для повышения надежности, долговечности, эффективности оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа Владеть: практическими способами повышения надежности, долговечности, эффективности оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа

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	9	6 недели / 324 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
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-3.6	Правильно использует практические знания и навыки для организации процесса эксплуатации нефтегазового электрооборудования	Защита отчета по практике
ПК-4.5	Обоснованно использует практические знания и навыки для организации ТОиР, ДО оборудования нефтегазового комплекса	Защита отчета по практике
ПК-5.5	Правильно использует практические знания и умения для повышения надежности, долговечности, эффективности оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа	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 опроса..

Оценка качества написания отчета. Полнота ответов на вопросы по теме отчета

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Правильно анализирует методы эксплуатации систем управления электротехнических устройств и оборудования. Правильно формулирует перечень мероприятий для управления электротехническими устройствами и оборудованием	Неправильно анализирует методы эксплуатации систем управления электротехнических устройств и оборудования. Неправильно формулирует перечень мероприятий для управления электротехническими устройствами и оборудованием.

7 Основная учебная литература

1. Электрооборудование и электроснабжение горных работ : программа, метод. указания и задания по выполнению курсовой и контрол. работы для заоч. формы обучения горн. специальностей: 150402 (ГМ)... / Иркут. гос. техн. ун-т, 2008. - 63.
2. Чеботаев Н. И. Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ : учеб. для вузов по специальности "Открытые горн. работы" направления подгот. "Горн. дело" / Н. И. Чеботаев, 2006. - 473.
3. Дмитриев Е. А. Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий : задания для самостоятельной работы студентов горных специальностей 140604 "Электрооборудование и автоматика технологических комплексов горного производства" (ГА), 150402 "Горные машины и оборудование" (ГМ)... / Е. А. Дмитриев, А. И. Найденов, 2007. - 51.
4. Электрооборудование электростанций : программа, контрол. задания и метод. указания для студентов-заочников специальности 140101 "Тепловые электр. станции" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2006. - 43.
5. Правила устройства электроустановок. Разд. 1 : Общие правила, Гл. 1.1. Общая часть ; Гл. 1. 2. Электроснабжение и электрические сети ; Гл. 1. 7. Заземление и защитные меры электробезопасности ; Гл. 1. 9. Изоляция электроустановок. Разд. 7 : Электрооборудование специальных установок. Гл. 7.5 : Электротермические установки. Гл. 7.6 : Электросварочные установки. Гл. 7.10 Электролизные установки и установки гальванических покрытий : утв. М-вом энергетики Рос. Федерации 08.07.02, 2004. - 169.
6. Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ : прогр., метод. указания и задание на контрол. работу для заоч. формы обучения специальности: 090500 "Открытые горн. работы" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2003. - 38.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Быстрицкий Геннадий Федорович. Выбор и эксплуатация силовых трансформаторов : учеб. пособие для вузов по специальности 181300 "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, орг. и учреждений" направления 654500 "Электротехника, электромеханика и электротехнологии"... / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин, 2003. - 173.
2. Рабинович З. Я. Электроснабжение и электрооборудование магистральных газопроводов / З. Я. Рабинович, 1976. - 256.
3. Крановое электрооборудование : справ. / Ю. В. Алексеев [и др.], 1979. - 238.
4. Рекус Г. Г. Электрооборудование производств : учеб. пособие для вузов по неэлектротехн. специальностям... / Г. Г. Рекус, 2005. - 708.
5. Бухгольц Валентин Петрович. Электрооборудование и электроснабжение буровых и горных работ : учеб. пособие / Валентин Петрович Бухгольц, Вмталий Леонидович Скрипка, 1987. - 222.

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