

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.11.2025 14:23:06
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffda443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
направленность (профиль): Энергообеспечение предприятий
форма обучения: очная, заочная
год набора 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Научно-исследовательская работа
2. Педагогическая практика
3. Технологическая (проектно-технологическая) практика
4. Эксплуатационная практика

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра энергообеспечения сельского хозяйства

«Утверждаю»
Заведующего кафедрой



И.В. Савчук

«27» февраля 2025 г.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

для направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия
программа магистратуры Энергообеспечение предприятий

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.04.06 «Агроинженерия» утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 709
- 2) Учебный план основной образовательной программы магистратуры Энергообеспечение предприятий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа производственной практики одобрена на заседании кафедры «Энергообеспечение сельского хозяйства» от «27» февраля 2025 г. Протокол № 7

Заведующий кафедрой



И.В. Савчук

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института



С.М. Каюгина

Разработчик:

Савчук И.В., доцент кафедры Энергообеспечения сельского хозяйства, к. т. н.

Работодатель:

Дмитриев А. А., начальник электротехнического отдела АО «НИПИГАЗ» г.Тюмень, к.т.н.

Директор института:



Н. Н. Устинов

1. Вид и тип практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская.

Форма организации образовательной деятельности при реализации производственной практики - практическая подготовка.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 ОПК-4 Применяет навыки подготовки и проведения исследований, анализирует с помощью математических методов результаты эксперимента и готовит отчетную документацию	знать: современные методы научных исследований; основы организации научно-исследовательской работы; математические методы обработки результатов эксперимента; уметь: использовать основные методы научных исследований для решения поставленных задач; осуществлять деятельность несущую прикладной характер для системы повышения уровня научных знаний, необходимых для инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; готовить отчет о научно-исследовательской работе владеть: методами оценки результатов исследований.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная производственная практика относится к Блоку 2 обязательной части образовательной программы.

Производственная практика Научно-исследовательская работа проходит на 2 курсе в 4 семестре по очной и на 2 курсе в 4 и 5 семестрах по заочной форме обучения.

4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 432 часа (12 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения			
	очная	Всего часов	заочная	
	4 сем		4 сем	5 сем
Самостоятельная работа (всего)	426	430,5	323,25	107,25
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-
Выполнение индивидуального задания	200	210	150	60
Анализ и обработка результатов исследования	160	130	100	30
Подготовка отчета	60	90,5	73,25	17,25
Контроль	6	1,5	0,75	0,75
Вид промежуточной аттестации	Зачет	-	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость				
часов	432	432	324	108
зачетных единиц	12	12	9	3

5. Содержание практики

5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основной (исследовательский) этап	Обоснование выбора направления исследования. Постановка цели и задач исследования. Анализ основных источников научно-технической информации по теме исследования. Анализ отечественного и зарубежного опыта по теме исследования. Обоснование актуальности исследования. Предмет, объект исследования. Постановка цели и задач исследования. Сбор данных. Выбор метода и методики исследования. Сбор статистических данных и/или проведение экспериментальных исследований, проведение наблюдений и измерений. Обработка и анализ данных. Систематизация статистических данных и/или обработка экспериментальных данных, их анализ. Формулировка выводов и предложений.
2.	Основной (производственный) этап	Основы научно-технической работы. Методы теоретических и эмпирических исследований. Цели и задачи научно технической работы. Объект и предмет исследований. Структурные схемы и целевые функции. Методы анализа результатов расчетов и измерений. Технологические процессы машин АПК. Приборы и оборудование для измерения основных параметров электрических машин используемых для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства. Современные методы научных исследований

		Структурные схемы, целевые функции. Физические модели и установки. Математические модели. Дифференциальные уравнения для описания технологических процессов
3.	Заключительный этап	Подготовка и защита отчета

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
1.	Основной (исследовательский) этап	Выполнение индивидуального задания	100	Собеседование
2.	Основной (производственный) этап	Выполнение индивидуального задания	100	Собеседование
3.	Заключительный этап	Анализ и обработка результатов исследования	160	Защита отчета, зачет
		Подготовка отчета	60	
		Контроль	6	
ИТОГО:			426	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела учебной практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
4 семестр				
1	Основной (исследовательский) этап	Выполнение индивидуального задания	75	Собеседование
2	Основной (производственный) этап	Выполнение индивидуального задания	75	Собеседование
3	Заключительный этап	Анализ и обработка результатов исследования	100	Защита отчета, зачет
		Подготовка отчета	73,25	
		Контроль	0,75	
Итого за 4 семестр:			324	
№ п/п	Наименование раздела учебной практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
1	Основной (теоретический) этап	Выполнение индивидуального задания	30	Собеседование
2	Основной (экспериментальный) этап	Выполнение индивидуального задания	30	Собеседование
3	Заключительный этап	Анализ и обработка результатов исследования	30	Защита отчета, зачет

	Подготовка отчета	17,25	
	Контроль	0,75	
Итого за 5 семестр:		108	
Всего:		432	

5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Лысаков, А.А. Электротехнология. Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61144>. — Загл. с экрана.

6. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен по требованиям, изложенным в ФОСе (указаны в приложении 1.)

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-4	ИД-1_{ОПК-4} Применяет навыки подготовки и проведения исследований, анализирует с помощью математических методов результаты эксперимента и готовит отчетную документацию	знать: современные методы научных исследований; основы организации научно-исследовательской работы; математические методы обработки результатов эксперимента; уметь: использовать основные методы научных исследований для решения поставленных задач; осуществлять деятельность несущую прикладной характер для системы повышения уровня научных знаний, необходимых для инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; готовить отчет о научно-исследовательской работе владеть: методами оценки результатов исследований.	Защита отчета

7.2. Шкала оценивания

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
--------	----------

зачтено	Содержания отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета, индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета. Профессиональные умения и навыки сформированы полностью.
Не зачтено	Отчет собран не в полном объеме; нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание не раскрыто; нарушены сроки сдачи отчета. Имеются многочисленные существенные недостатки, которые не могут быть исправлены. Профессиональные умения и навыки не сформированы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1 Лысаков, А.А. Электротехнология. Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61144>. — Загл. с экрана.

3. Фролов, Ю.М. Проектирование электропривода промышленных механизмов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — Режим доступа: [tps://e.lanbook.com/book/44843](https://e.lanbook.com/book/44843). — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература

1. 2. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : монография / Г.И. Андреев [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2012. — 296 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/28348>. — Загл. с экрана.

2. Основы научно-исследовательской работы_студентов [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Кемерово : КемГИК, 2007. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45965>. — Загл. с экрана.

в) ресурсы сети «Интернет»

<http://www.elektroceh.ru>

<https://samelectrik.ru>

<http://www.ielectro.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

www.agro-prom.ru

www.agro.ru

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Технологическое оборудование предприятия (организации), измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение сторонних организаций, с которыми заключен договор на прохождение обучающимися практики, т.е. технологические мощности предприятия. Им предоставляется в полном объеме в

соответствии с программой необходимая техника, комплекты инструментов и приспособлений, технологические карты

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Инженерно-технологический институт
Кафедра Энергообеспечения сельского хозяйства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по производственной практике
Научно-исследовательская работа**

для направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия
программа магистратуры Энергообеспечение предприятий

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчики: Савчук И.В., доцент кафедры Энергообеспечения сельского хозяйства, к. т. н.

Работодатель: начальник электротехнического отдела АО «НИПИГАЗ» г.Тюмень, к.т.н., А. А. Дмитриев

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 7 от «27» февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой



И.В. Савчук

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики Научно-исследовательская работа

1. Контрольные вопросы при защите отчета:

ОПК-4 Применяет навыки подготовки и проведения исследований, анализирует с помощью математических методов результаты эксперимента и готовит отчетную документацию

1. Что включает в себя понятие науки?
 2. Что такое научное исследование?
 3. Что такое научная (научно-исследовательская) деятельность?
 4. Что такое научно-техническая деятельность?
 5. Что является целями науки?
 6. Каково влияние науки на развитие человечества?
 7. Какова роль науки в современном обществе?
 8. Организация научной работы в России.
 9. В чем отличие ученых степеней от ученых званий?
 10. Сущность научного исследования
 11. Методология научных исследований
 12. Всеобщие и специальные методы научных исследований
 13. Виды научно-исследовательских работ
 14. Этапы и стадии научных исследований
 15. Выбор направления и обоснование темы научного исследования
 16. Поиск, накопление и обработка научной информации.
 17. Эксперимент. Обработка результатов исследования.
 18. Применение программных средств для представления результатов.
 19. Научные работы. Виды научных публикаций.
 20. Структура научных и студенческих работ. Основные правила оформления.
 21. Введение и заключение: актуальность темы и новизна результатов научного исследования.
 22. Правовое регулирование в научной сфере.
 23. Право интеллектуальной собственности в РФ.
 24. Авторские права и патенты. Виды математических исследований.
- Какие методы математического исследования применялись при составлении отчета.

Процедура оценивания зачета

Общий итог защиты производственной практики выставляется в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося. Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. При этом обучающиеся, не выполнившие программу производственной практики без уважительной причины, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите, не могут приступить к государственной итоговой аттестации и отчисляются из университета, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Для более глубокого изучения и анализа различных аспектов деятельности предприятия (организации) каждому студенту выдается индивидуальное задание в соответствии с конкретным содержанием практики и с учетом специфики производства и будущей профессиональной деятельности.

Результаты производственной практики оформляются в виде отчета. В нем студент должен продемонстрировать свой уровень профессиональной компетентности, умения самостоятельно вести исследования, анализировать и обобщать результаты деятельности предприятия.

Отчет и дневник о прохождении производственной практики является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с реально выполненной программой практики и согласно индивидуальному заданию.

Отчет и дневник рекомендуется составлять на протяжении всей практики по мере накопления материала.

Рекомендуемая структура отчета

- Титульный лист.
- Оглавление.
- Введение.
- Содержательная часть, в соответствии с заданием на практику, включая индивидуальное задание.
- Заключение.
- Список используемой литературы.

Во введении указываются цели и задачи практики, а также приводятся вопросы индивидуального задания.

В содержательной части отчета должна быть изложена информация в виде достаточно полных ответов на вопросы индивидуального задания.

В заключении должны быть отмечены основные результаты практики.

Отчет должен быть написан технически грамотно, сжато и сопровождаться необходимыми цифровыми данными, формулами, таблицами, эскизами, графиками, схемами (при необходимости).

Отчет оформляется на листах бумаги формата А 4. Объем отчета от 15 до 20 страниц машинописного текста.

Окончательно оформленный отчет проверяется руководителем практики от университета, который дает письменный отзыв о работе с оценкой по 5-ти бальной системе.

Контрольные вопросы для получения зачета по практике определяются спецификой предприятия (организации), где проходил практику студент, и относятся к организации производства и управлению деятельностью предприятия.

Заполняется титульный лист дневника.

В дневнике указываются вопросы индивидуального задания.

Дневник заполняется ежедневно студентом на протяжении всего периода практики.

Должен быть составлен отзыв о работе студента, в период нахождения на практике, с подписью руководителя практики от предприятия.

Критерии оценки отчета:

«Зачтено» - содержание отчета соответствует программе прохождения практики –отчет собран в полном объеме, выполнены все требования к выполнению, написанию отчета. Все виды самостоятельной работы выполнены, индивидуальное задание раскрыто полностью. Отчет по практике представлен в срок. При защите отчета на все вопросы обучающийся дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

«Не зачтено» - содержание отчета не соответствует программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме, оформление и структура отчета не соответствует требованиям. Самостоятельная работа выполнена не полностью, Индивидуальное задание не раскрыто. Нарушены сроки сдачи отчета. При защите отчета обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы или не отвечает на них, не может защитить свою точку зрения.

2. Требования к оформлению отчета работы:

Отчет выполняется в печатном виде на листах формата А4; шрифтом Times New Roman 14; междустрочный интервал 1.5; объем не менее 15 листов:

- титульный лист оформляется в соответствии с общими требованиями МТИ (приложение 1).
- оформляя работу, необходимо пронумеровать страницы в правом нижнем углу (на титульном листе номер не ставится);
- поля шириной: левое 30 мм; правое 15 мм; верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм;
- на втором листе содержание;
- далее введение;
- ответ на поставленные вопросы (три вопроса);
- заключение (по всей работе в целом);
- при необходимости, текст ответа можно дополнить чертежами, схемами и рисунками, четко и аккуратно;
- применить сквозную нумерацию для:
формул (напротив правый край в круглых скобках);
таблиц (верхний правый угол номер-название);
рисунков (внизу номер-название);
- в конце привести перечень используемой литературы, подписать работу и указать дату ее выполнения;
- Нумерация листов с учетом титульного (на титульном листе номер листа не ставится);

Структура отчета:

Отчет бакалавра по научно – исследовательской работе должен содержать следующие разделы:

- титульный лист
- содержание
- введение

1 развернутый ответ на вопросы индивидуального задания (*который состоит из 2-х вопросов*)

2 развернутый ответ на второй вопрос (*Основная часть*)

(Основная часть выполняется в соответствии с индивидуальным заданием, выдаваемым руководителем практики и должна содержать:

а) индивидуальное задание;)

- Заключение (*Заключение должно содержать: краткие выводы по результатам выполнений научно – исследовательской работы ее этапов*)
- Список литературы (*Список должен содержать сведения об источниках, используемых при составлении отчета. Сведения об источниках проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ;)*

3 Необходимые документы для защиты практики:

- Путевой (один лист печать с двух сторон, реквизиты, должности, Ф.И.О. полностью).
- Договор (один лист печать с двух сторон, реквизиты, должности, Ф.И.О. полностью).
- Отчет + электронный вариант
- заявление на разрешение прохождения практики.
- дневник (Должности, Ф.И.О. полностью; характеристику от предприятия, подписать).

4 Задание для выполнения отчета:

Номер варианта соответствует двум последним цифрам номера зачетной книжки

Таблица 1 –Выбор вариантов работы

Последняя цифра шифра(единицы)											
пред после дня цифр а шифр а(дес ятки)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	1	1;3.	2;4	5;7	8;4	6;2	20;21	12;14	21;24	25;13	18;19
	2	9;6	7;8	8;10	11;17	16;18	19;20	21;13	14;15	15;16	17;18
	3	22;23	26;21	22;13	14;18	18;20	21;22	26;24	22;1 7	16;22	23;1 3
	4	18;19	22;23	1;3.	17;16	13;25	22;24	15;20	15;2 0	18;25	17;2 1
	5	26;14	2;4	5;7	8;4	6;2	15;21	12;22	24;21	14;13	19;23
	6	19;20	7;8	8;10	24;25	16;18	25;12	21;18	20;12	24;23	17;18
	7	11;17	17;26	23;4	24;18	18;20	21;19	26;24	22;17	16;22	16;13
	8	20;21	22;23	1;3.	17;16	22;11	24;14	15;18	15;26	18;25	17;11
	9	12;13	2;4	5;7	8;4	6;2	15;21	12;14	24;21	19;13	19;23
	0	24;25	16;18	15;16	21;25	22;9	17;18	18;20	21;25	26;24	22;17

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ:

1. Общее устройство электрических двигателей. .
2. Технология монтажа оборудования ТЭС.
3. Спецодежда и инструмент для проведения монтажных работ.
4. Конструкция и принципы работы основного оборудования тепловых станций (котельных агрегатов, систем водоподготовки).
5. Эксплуатация и ремонт пускозащитной аппаратуры. Виды повреждений, объем работ при ТО и ТР.
6. Эксплуатация электронагревательных установок. Объем и нормы испытаний.
7. Эксплуатация осветительных и облучательных установок. Профилактические проверки и измерения
8. Эксплуатация трансформаторного масла. Объем и нормы испытаний.
9. Эксплуатация распределительных устройств подстанций. Объем и нормы испытаний.
10. Эксплуатация вентильных и трубчатых разрядников.
11. Графики нагрузок и режимы работы электростанций
12. Основные правила обеспечения эксплуатации тепловых станций.
13. Энергосбережение на предприятии.
14. Виды топлива и технология его сжигания.
15. Ремонт пускозащитной аппаратуры.
16. Условия эксплуатации электрических машин и аппаратов.
17. Разработка норм расхода электроэнергии для какого-либо технологического процесса.
18. Испытание и наладка аппаратуры управления, защиты и устройств автоматики.
19. Составление баланса расхода топливно-энергетических ресурсов предприятия-объекта практики.
20. Виды испытаний оборудования.
21. Контроль качества выполнения монтажных, ремонтных и наладочных работ.
22. Монтаж и наладка, автоматической измерительной системы контроля и учета электроэнергии.
23. Графики нагрузок и режимы работы электростанций.
24. Электротехнические испытания. Прозвонка и опробование схем. Комплексные испытания.
25. Техническое обслуживание и ремонт оборудования подстанций.

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Энергообеспечения сельского хозяйства

ОТЧЁТ
по производственной практике

Выполнил _____
(Ф.И.О., группа)

(подпись) (дата)

Руководитель практики: _____
(Ф.И.О. должность)

Оценка отчета руководителем: _____

(подпись) (дата)

Тюмень, 2025

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Энергообеспечения сельского хозяйства

ДНЕВНИК
по производственной практике

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Факультет, форма обучения _____

Курс, группа _____

На какую кафедру направляется отчет _____

Сроки практики _____

Место нахождения (город, район) _____

Наименование организации _____

Должность, Ф.И.О. руководителя от Университета _____

Руководитель практики от Университета / _____ / _____
(подпись) (расшифровка)

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Срок выполнения	Краткое содержание работы практиканта	Отметка о выполнении работы (и подпись руководителя от базы практики)
02.06.20 – 09.06.20		

ХАРАКТЕРИСТИКА

о работе обучающегося в период прохождения производственной практики

Обучающийся _____
(Ф.И.О.)

проходил производственную практику в период с «__» _____ по «__» _____ 20__ г.
в

(наименование организации)

в _____

(наименование структурного подразделения)

За время прохождения практики _____

(Ф.И.О.)

поручалось решение следующих задач: _____

Результаты работы _____

(Ф.И.О.)

состоят в следующем: _____

Индивидуальное задание (*характеристика выполнения*) _____

Во время практики _____

(Ф.И.О.)

проявил себя как _____

Считаю, что прохождение практики обучающимся _____

(Ф.И.О.)

заслуживает оценки _____

_____/_____

(Ф.И.О., должность руководителя практики)

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

(Ф.И.О. обучающегося)

Курс _____ группа _____

Направление _____

Магистерская программа _____

Место прохождения практики _____

1. Тема индивидуального задания _____

2. Срок практики с _____ по _____ Срок сдачи отчета _____

3. Содержание индивидуально задания (перечень подлежащих изучению вопросов) _____

Руководитель практики от Университета _____ / _____
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению (обучающийся) _____ / _____
подпись (Ф.И.О.)

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



С.Н. Семенкова

« 19 » « марта » 2025 г.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(Педагогическая практика)

для направления подготовки **35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ**

Магистерская программа Энергообеспечение предприятий

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2025

При разработке программы производственной практики (педагогическая практика) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия утвержденный Министерством образования и науки РФ от «26» июля 2017 г., приказ № 709.

2) Учебный план основной образовательной программы 35.04.06 Агроинженерия магистерская программа Энергообеспечение предприятий агроинженерии одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» февраля 2025 г. Протокол № 9.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры философии и социально-гуманитарных наук АТИ ГАУ Северного Зауралья от «13» марта 2025 г. Протокол № 6.

Заведующий кафедрой Философии

и социально-гуманитарных наук, к.п.н, доцент  С.Н. Семенкова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Агротехнологического института ГАУ Северного Зауралья от «18» марта 2025 г. Протокол № 6.

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

Разработчики:

Шляпина С.Ф., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н.
Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н.

Директор института



Н.Н. Устинов

1. Вид и тип практики

Вид практики: Производственная практика

Тип практики: Педагогическая

Форма организации образовательной деятельности при реализации Производственной (педагогической) практики – практическая подготовка.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код Компе- тенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень результатов обучения по дисциплине
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-7ук4 Использует различные виды коммуникаций для получения эффективного результата в процессе межличностного и делового взаимодействия	знать: - Основные виды коммуникаций и стили речи уметь: - Правильно строить письменную и устную речь и отличать уровни коммуникаций владеть: - Конструктивным взаимодействием в процессе межличностного и делового взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-3 ук5 Организует работу в коллективе с учетом социального, конфессионального, этнического и культурного разнообразия	знать: - Основы коммуникативного взаимодействия с учетом социальных, конфессиональных, этнических и культурных различий уметь: - Работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, конфессиональные, этнические и культурные различия владеть: - Сопоставлением фактов и событий, культурой мышления, целостным подходом при анализе событий в коллективе
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;	ИД-3опк2 Применяет разнообразные педагогические методы и методики для передачи профессиональных знаний	знать: - Методы и методики преподавания дисциплин и внеучебной работы в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования,

			дополнительного профессионального образования уметь: - Выделять проблемный материал и подбирать оптимальные методики для его передачи владеть: - Методическими приемами преподавания дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования
--	--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная производственная практика относится к *Блоку 2 обязательной* части образовательной программы.

Производственная практика (педагогическая практика) проводится на 2 курсе в 3 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе в 3 семестре по заочной форме обучения.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость производственной практики составляет 324 часа (9 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Самостоятельная работа (всего)	318	323,25
В том числе:		
Подготовка к проведению учебного и внеучебного занятия	216	216
Производственная работа	2	2
Подготовка отчета	100	105,25
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
зачет	6	0,75
Общая трудоемкость:		
часов	324	324
зачетных единиц	9	9

5. Содержание практики

5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Подготовительный этап	Вводная лекция по практике, включающая в себя инструктаж по технике безопасности, консультации магистрантов по отдельным вопросам организации педагогического процесса в Университете, ознакомление с основными направлениями педагогической деятельности преподавателей кафедр Университета или

		преподавателей других ВУЗов (колледжей, техникумов и профессиональных училищ). Составление плана работы на период практики.
2.	Основной этап	Изучение нормативно-правовых документов, способствующих организации преподавания и воспитательной деятельности в образовательной организации. Наблюдение за демонстрацией преподавателем-наставником методов и приемов различных видов учебной и внеаудиторной работы со студентами. Анализ и оценка педагогических действий педагога-наставника. Самостоятельная деятельность магистрантов по организации и проведению учебно-воспитательных мероприятий. Участие в работе заседания кафедры.
3.	Завершающий этап	Самоанализ проведенных занятий. Проведение зачетного занятия. Написание методических рекомендаций, планов практических занятий. Подготовка дневника по практике и отчета.
4.	Итоговый этап	Подготовка отчета и защита.

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела производственной практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5
1	Подготовительный этап	Подготовка к проведению учебного и внеучебного занятия	50	защита отчета
2	Основной этап	Подготовка к проведению учебного и внеучебного занятия	166	защита отчета
		Подготовка отчета	30	защита отчета
3	Завершающий этап	Подготовка отчета	30	защита отчета
		Производственная работа	2	защита отчета
4	Итоговый этап	Подготовка отчета	40	защита отчета
ИТОГО:			318	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела производственной практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5

1	Подготовительный этап	Подготовка к проведению учебного и внеучебного занятия	50	защита отчета
2	Основной этап	Подготовка к проведению учебного и внеучебного занятия	166	защита отчета
		Подготовка отчета	30	защита отчета
3	Завершающий этап	Подготовка отчета	35	защита отчета
		Производственная работа	2	защита отчета
4	Итоговый этап	Подготовка отчета	40,25	защита отчета
ИТОГО:			323,25	

5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Методические рекомендации по организации педагогической практики магистрантов / автор-составитель О. Н. Гончаренко. – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 28 с.
2. Семенова, С.Н. Методические рекомендации для самостоятельной подготовки и написания научных работ гуманитарного направления / С.Н. Семенова. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2014. – 56 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52021.html>
3. Семенова, С.Н. Основы педагогики в схемах и таблицах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Семенова С.Н. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2017. – 97 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64905.html>

6. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающиеся должны представить отчет по производственной (педагогическая практика). Отчет должен быть выполнен с соблюдением требований, изложенных в ФОС (Приложение 1)

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
УК-4	ИД-7ук4 Использует различные виды коммуникаций для получения эффективного результата в процессе межличностного и делового взаимодействия	знать: - Основные виды коммуникаций и стили речи уметь: - Правильно строить письменную и устную речь и отличать уровни коммуникаций владеть: - Конструктивным взаимодействием в процессе межличностного и делового взаимодействия	Вопросы к защите отчета

УК-5	ИД-3 ук5 Организует работу в коллективе с учетом социального, конфессионального, этнического и культурного разнообразия	знать: - Основы коммуникативного взаимодействия с учетом социальных, конфессиональных, этнических и культурных различий уметь: - Работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, конфессиональные, этнические и культурные различия владеть: - Сопоставлением фактов и событий, культурой мышления, целостным подходом при анализе событий в коллективе	Вопросы к защите отчета
ОПК-2	ИД-3опк2 Применяет разнообразные педагогические методы и методики для передачи профессиональных знаний	знать: - Методы и методики преподавания дисциплин и внеучебной работы в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования уметь: - Выделять проблемный материал и подбирать оптимальные методики для его передачи владеть: - Методическими приемами преподавания дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования	Вопросы к защите отчета

7.2. Шкала оценивания

Шкала оценивания педагогической практики

Оценка	Описание
зачтено	Владеет нормативной базой, регламентирующей образовательный процесс и педагогическими методами, и приемами. Умеет составлять образовательные программы, строить и структурировать лекционный материал и материал для внеаудиторного занятия. Знает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего профессионального образования. Отчет имеет все разделы и выполнен в соответствии с предъявляемыми требованиями. В отчете присутствует план-конспект проведенных занятий, анализ учебной и внеучебной деятельности, проведенной магистрантом. Выводы соответствуют поставленным задачам. Имеются все необходимые приложения. При защите отчета отвечает на вопросы легко или с небольшими затруднениями.

Не зачтено	Не владеет нормативной базой, регламентирующей образовательный процесс; не умеет составлять образовательные программы, строить и структурировать лекционный материал; не знает нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего / среднего профессионального образования. Отчет написан кратко, не соответствует предъявляемым требованиям, в том числе отсутствуют некоторые разделы, план-конспект учебного и внеучебного занятий не систематизированы, анализ педагогической деятельности и нормативно-правовой базы присутствует частично. Выводы в отчете представлены кратко, не в полной мере соответствуют поставленным задачам и носят декларативный характер. При защите отчета отвечает на вопросы с большими затруднениями или дает неверные ответы.
------------	---

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

а) основная литература

1. Саенко Н.Р. Психология и педагогика высшей школы : учебно-методическое пособие / Саенко Н.Р., Гусева Е.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-4487-0745-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99402.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99402>

б) дополнительная литература

1. Шадриков В.Д. Психология деятельности человека / Шадриков В.Д.. — Москва : Издательство «Институт психологии РАН», 2019. — 464 с. — ISBN 978-5-9270-0261-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88402.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ. URL: <https://lanbook.ru/>
3. Электронно-библиотечная система IPR Books. URL: <https://www.iprbookshop.ru/>
4. www.gumer.info - электронная библиотека
5. www.slovari.yandex.ru - портал словарей
6. <http://school-collection.edu.ru> - федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем – не требуются

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Научно-технический потенциал подразделений вуза, позволяет успешно решать учебные и воспитательные задачи, поставленные программой практики. В период практики магистранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре, применительно к учебному процессу.

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Агротехнологический институт

Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике

Педагогическая практика

для направления подготовки 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Магистерская программа *Энергообеспечение предприятий*

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчики: зав. кафедрой, к.п.н. С.Н. Семенкова
доцент, к.п.н. С.Ф. Шляпина

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 6 от «13» марта 2025 г.

Заведующий кафедрой _____ С.Н. Семенкова

Тюмень, 2025

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе прохождения
производственной практики (педагогическая практика)**

1. Контрольные вопросы при защите отчета:

Компетенция	Вопросы
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1. Методики проведения зачета, экзамена, защиты курсовых проектов и правила, которыми должен руководствоваться преподаватель, оценивая ответ студента. 2. Анализ занятий ведущих преподавателей (не менее трех). 3. Преподавателя можно сравнить с радиопередатчиком, студента с радиоприемником. Для того чтобы приемник воспроизводил передачу на нужной частоте, его необходимо настроить на резонанс. Если продолжить аналогию, то можно сказать, что в начале лекции студента надо «настроить на резонанс». Способы мотивирования. 4. Основные критерии оценки качества лекции и их значимость.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	1. Современные образовательные информационные технологии, применяемые Вами на практике. 2. Профессиональные функции преподавателя. 3. Способы оптимизации учебно-познавательной деятельности и повышения качества подготовки бакалавров (специалистов). 4. Цель и задачи, выполненные в ходе прохождения педагогической практики. 5. Трудности, возникшие в ходе решения целей и задач педагогической практики. 6. Проблемы, решенные самостоятельно либо с помощью педагога-наставника. Проблемы чаще всего возникающие в организации и проведении учебного процесса. Основные принципы возникновения проблем.
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	1. Основное содержание документов нормативного обеспечения образовательной деятельности Университета (Колледжа). 2. Характеристика ФГОС по направлению подготовки. 3. Основные педагогические методы и приемы, осуществляемые преподавателем в учебной деятельности. 4. Основные педагогические методы и приемы, осуществляемые преподавателем во внеучебной деятельности. 5. Соответствие педагогических методов и приемов при разработке разных видов аудиторных занятий. 6. Взаимосвязь компетенций, содержащихся во ФГОС по направлению подготовки, с конкретной учебной дисциплиной. 7. Рабочая программы дисциплины. Содержание, особенности. 8. Наиболее важные функции контроля результатов обучения. 9. Основные отличия тестов от других способов контроля достижений студентов.

Процедура оценивания защиты отчета

Для защиты отчета обучающийся представляет доклад и презентацию отчета. Время доклада до 10 минут. В докладе обучающийся должен последовательно представить:

- краткий обзор состояния и задачи стратегического развития образовательного процесса в организации;
- актуальность, цель, задачи, научную новизну, практическую и (или) теоретическую значимость темы;
- основные материалы и методы исследований;
- основные результаты работы, ориентируясь на задачи исследований.

Слайды презентации рекомендуется выполнить на белом фоне, шрифтом без засечек, черного цвета. Допускается представление фото (демонстрирующие результаты исследований), которые должны иметь подписи и сквозную нумерацию (например, Рисунок 1). Шрифт в таблицах и наименованиях таблиц не должны иметь разницу по размеру более 2 пунктов (например, приемлемо 16 и 14; неприемлемо 16 и 12 и т.п.)

По окончании доклада начинается дискуссия, присутствующие на заседании члены кафедры задают вопросы обучающемуся по теме его работы. После защиты ставится оценка. Оценка складывается из оценки за отчет по производственной практике (содержание отчета и его соответствие индивидуальному заданию), которую ставит научный руководитель, а также оценки за выступление и ответы на вопросы, которую ставит комиссия. Если за выступление и ответы на вопросы обучающийся получает оценку «не зачтено» - итоговая оценка за производственную практику выставляется как «не зачтено», согласно шкале оценивания.

Критерии оценки собеседования:

- «зачтено» - предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы комиссии без особых затруднений или с незначительными затруднениями, умение излагать материал в достаточно логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно используя профессиональные термины. Обучающийся в ходе практики продемонстрировал высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, проявил самостоятельность, творческий подход и высокий или достаточный уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива и самоорганизации.

- «не зачтено» предполагает, что при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики не даны ответы на вопросы комиссии, а также не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотно пользуясь профессиональными терминами.

2. Требования к подготовке и оформлению отчета:

Отчет по производственной педагогической практике должен быть связан с основными видами педагогической деятельности обучающегося и иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (актуальность, цель, задачи);
- обзор нормативно-правовой и методической литературы;
- план-конспект учебного аудиторного занятия (лекция, практика, семинар);
- план-конспект внеучебного занятия;
- выводы;
- список использованных источников;

- приложения (индивидуальное задание (Приложение 2); дневник практики (Приложение 3); отзыв обучающегося об учебном занятии другого обучающегося; отзыв ведущего преподавателя об учебном занятии обучающегося; отзыв руководителя практики; презентация учебного занятия).

Подготовка материалов для отчёта должна осуществляться в процессе выполнения индивидуального плана практики. Во вводной части отчёта в свёрнутом виде отражается содержание профессионально-педагогической деятельности обучающегося.

В состав вводной части входят:

- задание на практику в формате индивидуального плана, с отметками руководителя, подтверждающими выполнение разделов плана,
- введение – как общая краткая характеристика содержания выполненной работы.

Основная часть отчёта - это своего рода портфолио, объединяющее продукты всех видов педагогической деятельности обучающегося, в том числе дневник по педагогической практике. В основной части отчёта должны быть представлены материалы, разработка которых предусмотрена индивидуальным планом. Важным компонентом отчёта должны стать отзывы обучающихся и преподавателей о проведённом занятии и разработанных дидактических материалах, подготовленные к публикации статьи.

Подготовка заключения требует анализа результативности проделанной работы с точки зрения соответствия реальных образовательных приращений (знаю, умею, владею) запланированным результатам обучения. В заключении целесообразно охарактеризовать особенности и социальную значимость разработанных учебно-методических материалов и организованных мероприятий.

Оформление отчета. На титульном листе (Приложение 1) указывается имя обучающегося, ФИО руководителя практики, делается отметка о допуске к защите. Объем отчета: 25 – 50 листов формата А4, шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Текст выравнивается по ширине. Размер левого поля – 30 мм, правого – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

Критерии оценки (содержание отчета):

«зачтено» - письменный отчет о прохождении практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями или с небольшими недочетами. Обучающийся проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности. Отчет составлен грамотно, все необходимые разделы представлены, содержится анализ нормативно-правовой и методической литературы, план-конспект учебного и внеучебного занятий систематизирован, проанализирован, взаимосвязан с педагогическими подходами и методами. Выводы соответствуют задачам исследования. Имеются все необходимые приложения.

«не зачтено» - письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Обучающимся не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано и грамотно. Отчет составлен с нарушением требований, представлены не все разделы, анализ нормативно-правовой и методической литературы представлен фрагментарно либо отсутствует, план-конспект учебного и внеучебного занятий не систематизирован, не взаимосвязан с педагогическими подходами и методами. Выводы не аргументированы, не связаны или лишь частично связаны с задачами. Приложения присутствуют частично.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра Философии и социально-гуманитарных наук
Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
Магистерская программа Цифровизация технических систем в агроинженерии

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики
(педагогическая практика)

Обучающийся: Фамилия Имя Отчество
Руководитель практики: должность, ученая степень, Фамилия И.О.

Тюмень 20____ г.

ДНЕВНИК
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
обучающегося ГАУ Северного Зауралья

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

1. Календарные сроки практики
По учебному плану начало _____ конец _____

2. Руководитель практики от ГАУ Северного Зауралья
Кафедра _____ Уч. Звание _____
Ф.И.О. _____

3. Преподаватель, ведущий предмет
Кафедра _____ Уч. Звание _____
Ф.И.О. _____

Ежедневные записи обучающегося по практике

Дата	Описание работы, выполненной обучающимся	Отметки преподавателя

Руководитель практики _____ / _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра энергообеспечения сельского хозяйства

«Утверждаю»
Заведующего кафедрой



И.В. Савчук

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает реализовывать образовательные программы по соответствующим видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением всех существующих форм и условий обучения

«27» февраля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

для направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»
программа магистратуры Энергообеспечение предприятий

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная, заочная

Тюмень, 2025

При разработке программы производственной практики в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.04.06 «Агроинженерия» утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 709
- 2) Учебный план основной образовательной программы магистратуры Энергообеспечение предприятий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа производственной практики одобрена на заседании кафедры «Энергообеспечение сельского хозяйства» от «27» февраля 2025 г. Протокол № 7

Заведующий кафедрой



И.В. Савчук

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института



С.М. Каюгина

Разработчик (и)*:

Савчук И.В., доцент кафедры Энергообеспечения сельского хозяйства, к.т.н.

Работодатель:

Дмитриев А. А., начальник электротехнического отдела АО «НИПИГАЗ» г.Тюмень, к.т.н.

Директор института:



Н.Н. Устинов

1. Вид и тип практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (тип установлен университетом самостоятельно).

Форма организации образовательной деятельности при реализации производственной практики - практическая подготовка.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ИД-1опк1 Использует достижения науки и производства для решения задач в профессиональной деятельности	Знать: - современные проблемы науки и производства в агроинженерии Уметь: - работать в команде, самостоятельно, быть коммуникативным и толерантным; - осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью; Владеть: - навыками для организации и управления профессиональной деятельностью.
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий ИД-2 опк-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых	Знать: - нормативные документы регламентирующие работу аграрного предприятия; Уметь: - использовать информационные ресурсы предприятия для анализа применяемых технологий и разработке новых технологий; Владеть:

		технологий	-методами обработки информации и статистических данных.
--	--	------------	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная производственная практика относится к *Блоку 2 обязательной* части образовательной программы.

Производственная практика проводится на 1 курсе в 4 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе в 2 семестре – заочной форме.

4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 648 часов (18 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Вводная лекция	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные исследования	-	-
Экскурсии	-	-
Производственная работа	-	-
Полевые работы	-	-
Самостоятельная работа (всего)	648	648
<i>В том числе:</i>	-	-
Выполнение индивидуального задания	559	567,25
Подготовка отчета	80	80
Диффирецированный зачет	9	0,75
Вид промежуточной аттестации	Диф.зачет	Диф.зачет
Общая трудоемкость	648 час 18 з.е.	648 час 18 з.е.

5. Содержание практики

5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
-------	-------------------------------	--------------------

1	2	3
1	Подготовительный этап	Разъяснение обучающимся целей, задач практики, порядка и сроков прохождения практики. Собрание на кафедре с общим инструктажем, в т. ч. и по охране труда, разъясняются права и обязанности обучающихся во время прохождения практики.
2	Производственный этап	Консультация с руководителем практики от университета по организации практики. Обучающийся должен получить информацию и изучить следующие общие сведения: - Цель и задачи практики; - Форма, время и место проведения практики; - Суть и объем заданий; - Этапы выполнения заданий; - Требования к сдаче отчета по результатам практики. Изучить приказы и распоряжения руководства, а также нормативную документацию в области профессиональной деятельности; Изучить общие показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия, состояние механизации процессов производства; Анализировать предложения по доработке спроектированных технологических процессов; Владеть контролем соответствия разрабатываемых технологических процессов техническим заданиям, стандартам, требованиям наиболее экономичной технологии производства изделий.
3	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике: сбор и обработка материала для отчета, заполнение дневника практики, выполнение индивидуального задания. Защита отчета.

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
1	Заключительный этап	Индивидуальное задание	559	Собеседование, защита отчета
		Подготовка отчета	80	
2	Дифференцированный зачет	Подготовка к дифференцированному зачету	9	Собеседование

ИТОГО:	648	
--------	-----	--

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1		Заключительный этап	Индивидуальное задание	567,25	Собеседование, защита отчета
			Подготовка отчета	80	
2		Дифференцированный зачет	Подготовка к дифференцированному зачету	0,75	Собеседование
ИТОГО:				648	

5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Рабочая тетрадь по дисциплине «Практика - Учебно-технологическая» / В.Ф. Алешин [и др.]. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013. — 48 с. — ISBN 978-5-7038-3663-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/38559.html>
2. Гриднева, Т. С. Производственные практики : методические указания / Т. С. Гриднева, С. В. Машков. — Самара : СамГАУ, 2019. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123566> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен по требованиям, изложенным в ФОСе (указаны в приложении 1.)

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
	ИД-1опк1	Знать:	Вопросы к защите

ОПК-1	Использует достижения науки и производства для решения задач в профессиональной деятельности	- современные проблемы науки и производства в агроинженерии Уметь: -работать в команде, самостоятельно, быть коммуникативным и толерантным; - осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью; Владеть: - навыками для организации и управления профессиональной деятельностью.	отчета
ОПК-3	ИД-1 опк-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий ИД-2 опк-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий	Знать: - нормативные документы регламентирующие работу аграрного предприятия; Уметь: -использовать информационные ресурсы предприятия для анализа применяемых технологий и разработке новых технологий; Владеть: -методами обработки информации и статистических данных.	Вопросы к защите отчета

7.2. Шкала оценивания

Оценка	Описание
--------	----------

отлично	Содержание отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, выполнены все требования к выполнению и написанию отчета. Все виды самостоятельной работы выполнены, индивидуальное задание раскрыто полностью. Отчет по практике представлен в срок. При защите отчета на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.
хорошо	Обучающийся выполнил программу практики, продемонстрировал индивидуальные знания, умения и навыки при прохождении практики, оформил и защитил отчет, имеет положительный отзыв руководителя практики от предприятия. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
удовлетворительно	Обучающийся выполнил программу практики, частично продемонстрировал индивидуальные знания, умения и навыки при прохождении практики, оформил и защитил отчет, имеет положительный отзыв руководителя практики от предприятия. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
неудовлетворительно	Обучающийся с трудом пользуется контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, испытывает значительные затруднения при работе с нормативно-технической документацией для проведения мониторинга контрольных параметров технологических процессов. Содержание отчета не соответствует программе прохождения практики - отчет собран не в полном объеме, оформление и структура отчета не соответствует требованиям. Самостоятельная работа выполнена не полностью, индивидуальное задание не раскрыто. Нарушены сроки сдачи отчета. При защите отчета допускает грубые ошибки при ответах на вопросы или не отвечает на них, не может защитить свою точку зрения.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

- 1 Кобозев, В.А. Электрические машины. Часть 2. Электрические машины переменного тока [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2015. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/82226>. — Загл. с экрана.
2. Никитенко, Г.В. Пульсатор доильного аппарата с линейным электроприводом [Электронный ресурс] : монография / Г.В. Никитенко, И.В. Капустин, В.А. Гринченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 196 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97669>. — Загл. с экрана.
3. Фролов, Ю.М. Проектирование электропривода промышленных механизмов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44843>. — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература

1. Пичуев, А.В. Влияние нестационарных режимов на электробезопасность при эксплуатации электрооборудования горных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Пичуев, В.И. Петуров, И.Ф. Суворов. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2011. — 326 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66450>. — Загл. с экрана.

в) ресурсы сети «Интернет»

<http://www.elektroceh.ru>

<https://samelectrik.ru>

<http://www.ielectro.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

www.agro-prom.ru

www.agro.ru

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В период прохождения практики обучающиеся могут воспользоваться имеющимися специальными помещениями на базе кафедры «Лесного хозяйства, деревообработки и прикладной механики», оснащенными в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Помещения обеспечены оборудованием для проведения исследований и обработки результатов: приборы электромагнитной и магнитоэлектрических систем СЛФ-1, осциллограф электронный HDS, полупроводниковые приборы "Комплект электронщика 2", лабораторные стенды «Промэлектроника», электродвигатели, стенды с магнитными пускателями, стенд для измерения вращающего тормозного момента электропривода. Мультимедийное оборудование Panasonic LB55, интерактивная доска Smart Board.

Технологическое оборудование предприятия (электрические машины и аппараты, воздушные и кабельные линии, трансформаторы, электрические приводы оборудования, дизельные электрические станции, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей), измерительные приборы и диагностическое оборудование, другое материально-техническое обеспечение сторонних организаций, с которыми заключен договор на прохождение обучающимися практики.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Инженерно - технологический институт

Кафедра Энергообеспечения с/х

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике

Технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»
программа магистратуры Энергообеспечение предприятий

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчики: доцент кафедры энергообеспечения сельского хозяйства
Савчук И.В., к.т.н.

Работодатель: начальник электротехнического отдела АО «НИПИГАЗ»
г.Тюмень, к.т.н., А. А. Дмитриев

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 7 от «27» февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой



И.В. Савчук

Тюмень, 2025

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

1. Контрольные вопросы при защите отчета:

ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации

1. Структура управления штатными сотрудниками предприятия, обеспеченность кадрами. Какие требования предъявляются к персоналу?
 2. Опишите состояние экологической безопасности и охраны труда на предприятии. Приведите основные показатели (при наличии).
 3. Расскажите об этапах и содержании работ, выполненных в период прохождения производственной практики.
 4. Какие практические навыки и умения вы приобрели при прохождении производственной практики?
 5. Основные правила по технике безопасности при работе с электрооборудованием
 6. Основные правила по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием
 7. Обоснование совершенствования оборудования для первичной обработки молока.
 8. Обоснование прогрессивных методов и технических средств для хранения сельскохозяйственной продукции.
 9. Перечислите возобновляемые источники энергии, которые могут быть использованы в вашем регионе.
 10. Обоснование направления снижения энергоемкости производства в растениеводстве.
 11. Обоснование направления снижения энергоемкости производства в животноводстве.
 12. Назовите методы анализа и обработки экспериментальных данных освоенные при прохождении практики в работе.
- Проанализируйте эффективность работы предприятия

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

1. Понятие надёжности электроснабжения и меры по её повышению;
2. Сбор и обработка информации о эксплуатационной надёжности электрооборудования;
3. Задачи проектирования ЭТС. Система показателей ее работы;
4. Технологическая сема обслуживания электродвигателей;
5. Технологическая схема обслуживания силовых трансформаторов;
6. Анализ основных причин выхода электродвигателей из строя;
7. Защита электродвигателей с помощью предохранителей, тепловых реле, ее достоинства и недостатки;
8. Технологическая схема обслуживания распределительных устройств;
9. Выбор электрооборудования по техническим характеристикам;
10. Низковольтная аппаратура. Общие положения ремонта;
11. Фазочувствительное устройство защиты

Критерии оценки защиты:

Оценка	Описание
отлично	Содержание отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, выполнены все требования к выполнению и написанию отчета. Все виды самостоятельной работы выполнены, индивидуальное задание раскрыто полностью. Отчет по практике представлен в срок. При защите отчета на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.
хорошо	Обучающийся выполнил программу практики, продемонстрировал индивидуальные знания, умения и навыки при прохождении практики, оформил и защитил отчет, имеет положительный отзыв руководителя практики от предприятия. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
удовлетворительно	Обучающийся выполнил программу практики, частично продемонстрировал индивидуальные знания, умения и навыки при прохождении практики, оформил и защитил отчет, имеет положительный отзыв руководителя практики от предприятия. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
неудовлетворительно	Обучающийся с трудом пользуется контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, испытывает значительные затруднения при работе с нормативно-технической документацией для проведения мониторинга контрольных параметров технологических процессов. Содержание отчета не соответствует программе прохождения практики - отчет собран не в полном объеме, оформление и структура отчета не соответствует требованиям. Самостоятельная работа выполнена не полностью, индивидуальное задание не раскрыто. Нарушены сроки сдачи отчета. При защите отчета допускает грубые ошибки при ответах на вопросы или не отвечает на них, не может защитить свою точку зрения.

2. Критерии оценки отчета по прохождению производственной практики (содержание отчета):

- оценка «отлично» - письменный отчет о прохождении практики составлен в полном соответствии с установленными требованиями. Обучающийся продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации

-оценка «хорошо» - письменный отчет о прохождении практики составлен в соответствии с установленными требованиями, но с незначительными недочетами. Оценка «хорошо» предполагает умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

-оценка «удовлетворительно» - отчет составлен с недочетами. Оценка «удовлетворительно» предполагает умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком

-оценка «неудовлетворительно» - письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что студентом не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.

Требования к подготовке и оформлению отчета:

По результатам практики, обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен с соблюдением требований к титульному листу, содержанию, структуре, правилам оформления. В отчет по учебной практике входят:

- титульный лист отчёта по практике (приложение А);
- дневник прохождения практики (приложение Б);
- характеристика деятельности практиканта (приложение В);
- индивидуальное задание на учебную практику (приложение Г);
- отчёт в виде пояснительной записки, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения.

В отчёте по учебной практике необходимо отразить всю работу, выполненную обучающимся в течение практики, согласно требованиям программы учебной практики. Отчёт составляется индивидуально каждым обучающимся.

Отчёт должен содержать перечень основных разделов, согласно которому излагается материал отчёта.

Отчёт иллюстрируется рисунками, схемами, эскизами, фотографиями. Отчёт может дополняться графическим или другим видом материалов, собранных в соответствии с индивидуальным заданием по учебной практике. Объем отчёта 20–25 страниц

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Энергообеспечения сельского хозяйства

ОТЧЁТ
по производственной практике
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Выполнил _____
(Ф.И.О., группа)

(подпись) _____
(дата)

Руководитель практики: _____
(Ф.И.О. должность)

Оценка отчета руководителем: _____

(подпись) _____
(дата)

Тюмень, 2025

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Энергообеспечения сельского хозяйства

ДНЕВНИК
по производственной практике
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Факультет, форма обучения _____

Курс, группа _____

На какую кафедру направляется отчет _____

Сроки практики _____

Место нахождения (город, район) _____

Наименование организации _____

Должность, Ф.И.О. руководителя от Университета _____

Руководитель практики от Университета / _____ / _____
(подпись) (расшифровка)

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Срок выполнения	Краткое содержание работы практиканта	Отметка о выполнении работы (и подпись руководителя от базы практики)
02.06.20 – 09.06.20		

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ХАРАКТЕРИСТИКА

о работе обучающегося в период прохождения производственной практики

Обучающийся _____

(Ф.И.О.)

проходил производственную практику в период с «__» _____ по
«__» _____ 20__ г. В

_____ (наименование организации)

В _____

(наименование структурного подразделения)

За время прохождения практики _____

(Ф.И.О.)

поручалось решение следующих задач: _____

Результаты работы _____

(Ф.И.О.)

состоят в следующем: _____

Индивидуальное задание (*характеристика выполнения*) _____

Во время практики _____

(Ф.И.О.)

проявил себя как _____

Считаю, что прохождение практики обучающимся _____

(Ф.И.О.)

заслуживает оценки _____

(Ф.И.О., должность руководителя практики)

/ _____
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на производственную практику

(Ф.И.О. обучающегося)

Курс _____ группа _____

Направление _____

Магистерская программа _____

Место прохождения практики _____

1. Тема индивидуального задания _____

2. Срок практики с _____ по _____ Срок сдачи отчета _____

3. Содержание индивидуально задания (перечень подлежащих изучению вопросов) _____

Руководитель практики от Университета _____ / _____

подпись

(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению (обучающийся) _____ / _____

подпись

(Ф.И.О.)

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт инженерно-технологический
Кафедра энергообеспечения сельского хозяйства

«Утверждаю»
Заведующего кафедрой



И.В. Савчук

«27» февраля 2025 г.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ
«Об образовании в Российской Федерации» ТюмГУ является
правопреемником ГАУ Северного Зауралья и продолжает
реализовывать образовательные программы по соответствующим
видам, уровням и условиям обучения, в том числе с сохранением
всех существующих форм и условий обучения

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Эксплуатационная практика

для направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия
программа магистратуры Энергообеспечение предприятий

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.04.06 «Агроинженерия» утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 709
- 2) Учебный план основной образовательной программы магистратуры Энергообеспечение предприятий одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» февраля 2025 г. Протокол № 9

Рабочая программа производственной практики одобрена на заседании кафедры «Энергообеспечение сельского хозяйства» от «27» февраля 2025 г. Протокол № 7

Заведующий кафедрой



И.В. Савчук

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «27» февраля 2025г. Протокол № 6

Председатель методической комиссии института



С.М. Каюгина

Разработчик:

Савчук И.В., доцент кафедры Энергообеспечения сельского хозяйства, к. т. н.

Работодатель:

Дмитриев А. А., начальник электротехнического отдела АО «НИПИГАЗ» г.Тюмень, к.т.н.

Директор института:



Н. Н. Устинов

1. Вид и тип практики

Вид практики: *производственная*.

Тип практики: *эксплуатационная*.

Форма организации образовательной деятельности при реализации производственной практики - практическая подготовка.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способен организовать и контролировать эксплуатацию электроэнергетического оборудования	ИД-2пк-3 Контролирует выполнение работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования	знает: - организацию работы энерготехнической службы; - нормативно-методические материалы по организации проведения работ по ремонту электроэнергетического оборудования; - правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; умеет: осуществлять контроль выполнения работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования; владеет: методикой технического освидетельствования электроэнергетического оборудования.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная производственная практика относится к *Блоку 2* части, формируемой участниками образовательных отношений.

Производственная практика проводится на 1 курсе в 1 семестре по очной и заочной формам обучения.

4. Объем практик в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Самостоятельная работа (всего)	212	215,25
<i>В том числе:</i>	-	-
Индивидуальное задание	192	195,25
Подготовка отчета	20	20
Контроль	4	0,75
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость:	час. з.е.	216 4

5. Содержание практики

5.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3

1.	Подготовительный этап	Разъяснение обучающимся целей, задач практики, порядка и сроков прохождения практики. Ознакомление с программой, местом и временем проведения практики. Инструктаж по охране труда. Изучение нормативных документов и локальных актов предприятия. Техника безопасности при эксплуатации энергооборудования. Техника безопасности при прохождении практики на предприятии. Общие требования по безопасности при эксплуатации энергетического оборудования. Безопасность при эксплуатации электроэнергетического оборудования.
2.	Производственный этап	Изучение организации энергетической службы на предприятии (хозяйстве). Структура организации энергетической службы хозяйства, предприятия. Функции инженера или группы эксплуатации энергооборудования. Техническая документация, оформляемая при эксплуатации энергооборудования. Производственная эксплуатация энергооборудования. Прием и ввод оборудования в эксплуатацию. Организация производственной эксплуатации энергооборудования. Управление эксплуатацией энергооборудования. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию энергооборудования. Организация работ по техническому обслуживанию. Эксплуатационные свойства сельскохозяйственного электрооборудования. Техническая эксплуатация электрооборудования на предприятии. Система планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания электрооборудования сельскохозяйственных предприятий (ППРЭСх). Условия использования электрооборудования. Основные понятия и определения диагностики электрооборудования. Профилактические испытания электрооборудования. Диагностирование изоляции. Диагностирование электрических контактов установок. Диагностирование электрооборудования при техническом обслуживании и текущем ремонте. Осмотры воздушных линий. Профилактические измерения и проверки воздушных линий. Охрана воздушных линий. Эксплуатация электрооборудования распределительных устройств. Испытания электрооборудования распределительных устройств. Осмотры силовых кабельных линий. Профилактические испытания и измерения силовых кабельных линий. Определение мест повреждения на кабельных линиях. Прожигание кабелей. Защита кабелей от коррозии. Подготовка трансформаторов к включению. Сушка трансформаторов. Особенности эксплуатации трансформаторов сельских подстанций. Эксплуатация трансформаторного масла. Техническое обслуживание и текущий ремонт электродвигателей. Пути повышения их эксплуатационной надежности. Особенности эксплуатации погружных электродвигателей. Хранение электродвигателей. Особенности эксплуатации резервных и передвижных электростанций. Эксплуатация осветительных и облучательных установок на предприятии. Эксплуатация электронагревательных установок. Особенности эксплуатации электрооборудования электронно-ионной технологии. Особенности эксплуатации электрооборудования культурно-бытового и бытового назначения.
3.	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и защита отчета по практике.

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
1.	Подготовительный этап	Выполнение индивидуального задания	95	Собеседование
2.	Производственный этап	Выполнение индивидуального задания	97	Собеседование
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета	20	Защита отчета, зачет
	Контроль		4	
Итого:			216	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела практики	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	3	4	5	6
1.	Подготовительный этап	Выполнение индивидуального задания	95	Собеседование
2.	Производственный этап	Выполнение индивидуального задания	100,25	Собеседование
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета	20	Защита отчета, зачет
	Контроль		0,75	
Итого:			216	

5.2.1 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

- Гриднева, Т. С. Производственные практики : методические указания / Т. С. Гриднева, С. В. Машков. — Самара : СамГАУ, 2019. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123566> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Каширин, Д. Е. Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Д. Е. Каширин. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144269> (дата обращения: 16.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей . — Москва : ЭНАС, 2016. — 280 с. — ISBN 978-5-4248-0072-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104555> (дата обращения: 16.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Формы отчетности по практике

По результатам практики обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен по требованиям, изложенным в ФОСе (указаны в приложении 1.)

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-3	ИД-2пк-3 Контролирует выполнение работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования	знает: - организацию работы энерготехнической службы; - нормативно-методические материалы по организации проведения работ по ремонту электроэнергетического оборудования; - правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;	Защита отчета

		умеет: осуществлять контроль выполнения работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования; владеет: методикой технического освидетельствования электроэнергетического оборудования.	
--	--	--	--

7.2. Шкала оценивания

«зачтено» - контролирует выполнение работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования: знает организацию работы энерготехнической службы; нормативно-методические материалы по организации проведения работ по ремонту электроэнергетического оборудования; правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; умеет осуществлять контроль выполнения работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования; владеет методикой технического освидетельствования электроэнергетического оборудования; отчет подготовлен, согласно требованиям к структуре и содержанию, представленный материал соответствует цели и задачам практики, все виды самостоятельной работы отражены в отчете, при защите отчета обучающийся владеет материалом, изложенным в нем.

«не зачтено» - не знает организацию работы энерготехнической службы; не умеет осуществлять контроль выполнения работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования; выполнены не все виды самостоятельной работы; подготовленный отчет не отвечает требованиям к структуре и содержанию, представленный материал не соответствует цели и задачам практики, не все виды самостоятельной работы отражены в отчете; при защите отчета обучающийся не владеет материалом, изложенным в нем.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. . Юндин, М. А. Токовая защита электроустановок : учебное пособие / М. А. Юндин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1158-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167887> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Электроснабжение сельского хозяйства : учебное пособие / составители Д. М. Олин, А. А. Кирилин. — пос. Каравасово : КГСХА, 2018. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133723> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

- 3 Организация эксплуатации электроустановок : учебное пособие / А. Н. Кокорин, В. В. Лобанов, О. В. Карлова, Ю. С. Баранов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147444> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети «Интернет»

<http://www.elektroceh.ru>
<https://samelectrik.ru>
<http://www.ielectro.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

www.agro-prom.ru

www.agro.ru

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Приборы электромагнитной и магнитоэлектрических систем СЛФ-1, осциллограф электронный HDS, полупроводниковые приборы "Комплект электронщика 2", лабораторные стенды «Промэлектроника», электродвигатели, стенды с магнитными пускателями, стенд для измерения вращающего тормозного момента электропривода. Мультимедийное оборудование Panasonic LB55, интерактивная доска Smart Board.

Эксплуатационное оборудование предприятия (электрические машины и аппараты, воздушные и кабельные линии, трансформаторы, электрические приводы оборудования, дизельные электрические станции, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей), измерительные приборы и диагностическое оборудование, другое материально-техническое обеспечение сторонних организаций, с которыми заключен договор на прохождение обучающимися практики.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт инженерно-технологический
Кафедра энергообеспечения сельского хозяйства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по производственной практике
Эксплуатационная практика**

для направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия
программа магистратуры Энергообеспечение предприятий

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: Савчук И.В. доцент кафедры энергообеспечения сельского хозяйства, к.т.н.

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 7 от «27» февраля 2025 г..

Заведующий кафедрой



И.В. Савчук

Тюмень, 2025

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе
прохождения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ эксплуатационной практики**

1. Контрольные вопросы при защите отчета:

*ПК-3 Способен организовать и контролировать эксплуатацию
электроэнергетического оборудования*

1. Правила техники безопасности при эксплуатации электрооборудования.
2. Методика технического освидетельствования электроэнергетического оборудования.
3. Структура организации энергетической службы хозяйства, предприятия.
4. Функции инженера или группы эксплуатации энергооборудования.
5. Техническая документация, оформляемая при эксплуатации энергооборудования.
6. Контроль производственной эксплуатации энергооборудования.
7. Организация приема и ввода оборудования в эксплуатацию.
8. Организация производственной эксплуатации энергооборудования.
9. Управление эксплуатацией энергооборудования.
10. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию энергооборудования.
11. Организация работ по техническому обслуживанию.
12. Контроль эксплуатационных свойств сельскохозяйственного электрооборудования.
13. Техническая эксплуатация электрооборудования на предприятии.
14. Система планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания электрооборудования сельскохозяйственных предприятий (ППРЭсх).
15. Условия использования электрооборудования.
16. Организация диагностики электрооборудования на предприятии.
17. Организация профилактических испытаний электрооборудования.
18. Контроль и диагностирование изоляции.
19. Диагностирование электрических контактов установок.
20. Диагностирование электрооборудования при техническом обслуживании и текущем ремонте.
21. Организация осмотров воздушных линий.
22. Организация профилактических измерений и проверки воздушных линий.
23. Контроль и охрана воздушных линий.
24. Организация эксплуатации электрооборудования распределительных устройств.
25. Организация испытаний электрооборудования распределительных устройств.
26. Организация осмотров силовых кабельных линий.

27. Профилактические испытания и измерения силовых кабельных линий.
28. Организация работ по определению мест повреждения на кабельных линиях.
29. Организация защиты кабелей от прожигания.
30. Организация защиты кабелей от коррозии.
31. Контроль работ по подготовке трансформаторов к включению.
32. Организация сушки трансформаторов.
33. Особенности эксплуатации трансформаторов сельских подстанций.
34. Контроль эксплуатации трансформаторного масла.
35. Организация технического обслуживания и текущего ремонта электродвигателей.
36. Пути повышения их эксплуатационной надежности.
37. Особенности эксплуатации погружных электродвигателей.
38. Организация хранения электродвигателей.
39. Особенности эксплуатации резервных и передвижных электростанций.
40. Организация эксплуатации осветительных и облучательных установок на предприятии.
41. Эксплуатация электронагревательных установок.
42. Особенности эксплуатации электрооборудования электронно-ионной технологии.
43. Организация эксплуатации электрооборудования культурно-бытового и бытового назначения.

Критерии оценки защиты:

«зачтено» - контролирует выполнение работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования: знает организацию работы энерготехнической службы; нормативно-методические материалы по организации проведения работ по ремонту электроэнергетического оборудования; правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; умеет осуществлять контроль выполнения работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования; владеет методикой технического освидетельствования электроэнергетического оборудования.

«не зачтено» - не знает организацию работы энерготехнической службы; не умеет осуществлять контроль выполнения работ по безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования.

Требования к подготовке и оформлению отчета:

По результатам практики, обучающиеся должны представить отчет. Отчет по практике должен быть выполнен с соблюдением требований к титульному листу, содержанию, структуре, правилам оформления. В отчет по учебной практике входят:

- титульный лист отчёта по практике (приложение А);
- дневник прохождения практики (приложение Б);
- характеристика деятельности практиканта (приложение В);
- индивидуальное задание на учебную практику (приложение Г);

- отчёт в виде пояснительной записки, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения.

В отчёте по учебной практике необходимо отразить всю работу, выполненную обучающимся в течение практики, согласно требованиям программы учебной практики. Отчёт составляется индивидуально каждым обучающимся.

Отчёт должен содержать перечень основных разделов, согласно которому излагается материал отчёта.

Отчёт иллюстрируется рисунками, схемами, эскизами, фотографиями. Отчёт может дополняться графическим или другим видом материалов, собранных в соответствии с индивидуальным заданием по учебной практике. Объем отчёта 20–25 страниц.

Критерии оценки отчета:

«зачтено» - отчет подготовлен, согласно требованиям к структуре и содержанию, представленный материал соответствует цели и задачам практики, все виды самостоятельной работы отражены в отчете, при защите отчета обучающийся владеет материалом, изложенным в нем.

«не зачтено» - подготовленный отчет не отвечает требованиям к структуре и содержанию, представленный материал не соответствует цели и задачам практики, не все виды самостоятельной работы отражены в отчете; при защите отчета обучающийся не владеет материалом, изложенным в нем.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ОТЧЁТ
по производственной практике
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Выполнил _____
(Ф.И.О., группа)

(подпись) _____
(дата)

Руководитель практики: _____
(Ф.И.О. должность)

Оценка отчета руководителем: _____

(подпись) _____
(дата)

Тюмень, 2025

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Энергообеспечения сельского хозяйства

ДНЕВНИК
по производственной практике
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Факультет, форма обучения _____

Курс, группа _____

На какую кафедру направляется отчет _____

Сроки практики _____

Место нахождения (город, район) _____

Наименование организации _____

Должность, Ф.И.О. руководителя от Университета _____

Руководитель практики от Университета / _____ / _____
(подпись) (расшифровка)

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Срок выполнения	Краткое содержание работы практиканта	Отметка о выполнении работы (и подпись руководителя от базы практики)
02.06.2025 09.06.2025		

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ХАРАКТЕРИСТИКА

о работе обучающегося в период прохождения производственной практики

Обучающийся _____
(Ф.И.О.)

проходил производственную практику в период с «__» _____ по «__» _____ 20__ г.
в _____

_____ (наименование организации)

В _____
(наименование структурного подразделения)

За время прохождения практики _____
(Ф.И.О.)

поручалось решение следующих задач: _____

Результаты работы _____
(Ф.И.О.)

состоят в следующем: _____

Индивидуальное задание (*характеристика выполнения*) _____

Во время практики _____
(Ф.И.О.)

проявил себя как _____

Считаю, что прохождение практики обучающимся _____
(Ф.И.О.)

заслуживает оценки _____

(Ф.И.О., должность руководителя практики) / _____ (подпись)

«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

(Ф.И.О. обучающегося)

Курс _____ группа _____

Направление _____

Магистерская программа _____

Место _____ прохождения
практики _____

1. Тема индивидуального задания _____

2. Срок практики с _____ по _____ Срок сдачи отчета _____

3. Содержание индивидуально задания (перечень подлежащих изучению вопросов) _____

Руководитель практики от Университета _____ / _____

подпись

(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению (обучающийся) _____ / _____

подпись

(Ф.И.О.)