

СОГЛАСОВАНО
Председатель методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научно-исследовательской
работе/Декан

Рабочая программа практики

Производственная практика, научно-исследовательская работа

Форма промежуточной аттестации
Вид практики
Тип практики
Форма проведения
Объём практики
Продолжительность в часах/неделях
Способ(ы) проведения

Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой
Производственная
научно-исследовательская работа
непрерывно
39
1404/ 26
Выездная / стационарная

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		2(1.2)		3(2.1)		4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
В том числе в форме практ.подготовки	1404	1404	1404	1404	1404	1404	1404	1404	1404	1404
Сам. работа	322,5	322,5	322,5	322,5	322	322	430	430	1397	1397
Самостоятельная работа под руководством преподавателя.										
Итого	324	324	324	324	324	324	432	432	1404	1404

Программу составил(и):					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Климов Николай Александрович	доцент	кандидат технических наук	декан	ИТвЭЭ	
Яблоков Алексей Сергеевич		кандидат технических наук	доцент	ИТвЭЭ	

Программа практики

Производственная практика, научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 709)

составлена на основании учебного плана:

35.04.06_Агроинженерия_1 курс_ЭЭФ_2025-2026.plx

утвержден учёным советом вуза от 19.02.2025 протокол № 2 .

Программа одобрена на заседании кафедры

Информационных технологий в электроэнергетике и автоматики

Протокол от 14.04.2025 г. № 8

Завкафедрой Климов Николай Александрович

Рассмотрена на заседании методической комиссии. Электроэнергетический факультет, протокол № 5 от 10.06.2025

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цели:

формирование способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска, интеграции научных знаний с образовательной деятельностью, а также систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение практических навыков и компетенций.

Задачи:

- становление профессионального научно-исследовательского мышления обучающихся, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований;
- формирование умений осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия;
- формирование способности к анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований с привлечением современных информационных технологий; - обеспечение интеграции научных знаний с научной деятельностью посредством выступлений на конференциях по тематике НИР, публикации материалов научных исследований в сборниках и журналах, подготовки выпускной квалификационной работы

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть

Б2.О

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии

2 Автоматизация сельскохозяйственных процессов

3 Эксплуатация и ремонт энергооборудования

4 Электротехнологии и электротехнологические установки в агропромышленном комплексе

5 Энергосбережение в энергетике

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

Знать: методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии; способы использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии

Уметь: анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии; использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии

Владеть: навыками анализа методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии; навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии

ПКос-2: Способен разрабатывать продуктовую стратегию и стратегию технологической модернизации производства
Знать: законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности; основы международного права в области интеллектуальной собственности; виды патентной информации, основные источники патентной информации Российской Федерации, ведущих промышленно развитых стран и международных организаций, их структура, порядок публикации, объем представленных сведений; средства и методы патентного поиска
Уметь: анализировать конкурентные преимущества продукции и ее потенциальную востребованность рынком; применять методы поиска по источникам патентной информации, включая удаленные базы данных; анализировать патентные документы и выделять из них данные, необходимые для решения различных задач патентных исследований; оформлять результаты патентных исследований в соответствии с требованиями стандартов в области патентных исследований; проводить информационно-аналитический поиск информации по научным публикациям, новостным лентам институтов развития, материалам выставок-ярмарок, аналитических и прогнозных докладов и патентным справочным системам
Владеть: анализом патентных документов и отбор данных, необходимых для решения различных задач с помощью патентных исследований; анализом тенденций развития и прогнозирование развития исследуемого научно-технического направления (области техники, объекта); методом проведения патентных исследований на предмет подбора подходящих технологических решений и их разработчиков

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Знать: способы нахождения и творческого использования имеющийся опыта в соответствии с задачами саморазвития; как самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста; методы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
Уметь: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определять реалистические цели профессионального роста; планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
Владеть: навыками творческого использования имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития; навыками самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста; навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ					
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ				

1.1	Собрание участников практики, общие методические указания по выполнению исследований; общий инструктаж по технике безопасности и охране труда. Инструктаж по технике безопасности студентов, выполняющих НИР в лабораториях академии или в другой организации. Обсуждение с руководителем ВКР индивидуального задания по НИР. Ознакомление с лабораторной базой и оборудованием организации /Ср/	1	3	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Информационный поиск, систематизация и обобщение научно-технической информации по тематике исследования. /Ср/	1	88,5	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.2	Выполнение НИР /Ср/	1	150	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.3	Консультации с научным руководителем /СРК/	1	1,5	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Обработка и анализ полученной информации и результатов исследований /Ср/	1	70	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.2	Подготовка и оформление отчета по практике /Ср/	1	9	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Собеседование по результатам практики /ЗачётСОц/	1	2	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Собрание участников практики, общие методические указания по выполнению исследований; общий инструктаж по технике безопасности и охране труда. Инструктаж по технике безопасности студентов, выполняющих НИР в лабораториях академии или в другой организации. Обсуждение с руководителем ВКР индивидуального задания по НИР. Ознакомление с лабораторной базой и оборудованием организации /Ср/	2	3	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Информационный поиск, систематизация и обобщение научно-технической информации по тематике исследования /Ср/	2	88,5	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.2	Консультации с научным руководителем /СРК/	2	1,5	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11

1.3	Выполнение НИР /Ср/	2	150	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Обработка и анализ полученной информации и результатов исследований /Ср/	2	70	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.2	Подготовка и оформление отчета по практике /Ср/	2	9	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Собеседование по результатам практики /ЗачётСОц/	2	2	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Собрание участников практики, общие методические указания по выполнению исследований; общий инструктаж по технике безопасности и охране труда. Инструктаж по технике безопасности студентов, выполняющих НИР в лабораториях академии или в другой организации. Обсуждение с руководителем ВКР индивидуального задания по НИР. Ознакомление с лабораторной базой и оборудованием организации /Ср/	3	3	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Информационный поиск, систематизация и обобщение научно-технической информации по тематике исследования. /Ср/	3	98	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.2	Консультации с научным руководителем /СРК/	3	2	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.3	Выполнение НИР /Ср/	3	130	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Обработка и анализ полученной информации и результатов исследований /Ср/	3	80	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.2	Подготовка и оформление отчета по практике /Ср/	3	9	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Собеседование по результатам практики /ЗачётСОц/	3	2	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11

1.1	Собрание участников практики, общие методические указания по выполнению исследований; общий инструктаж по технике безопасности и охране труда. Инструктаж по технике безопасности студентов, выполняющих НИР в лабораториях академии или в другой организации. Обсуждение с руководителем ВКР индивидуального задания по НИР. Ознакомление с лабораторной базой и оборудованием организации /Ср/	4	3	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Информационный поиск, систематизация и обобщение научно-технической информации по тематике исследования. /Ср/	4	108	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.2	Консультации с научным руководителем /СРК/	4	2	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.3	Выполнение НИР /Ср/	4	222	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Обработка и анализ полученной информации и результатов исследований /Ср/	4	80	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.2	Подготовка и оформление отчета по практике /Ср/	4	15	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11
1.1	Собеседование по результатам практики /ЗачётСОц/	4	2	ОПК-3,УК-6,ПКос-2	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л1.11

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Представлен отдельным документом

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Дацков И. И. Электробезопасность в АПК [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 132 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/212999#1
Л1.2	Земсков Ю. П., Назина Л. И. Организация и технология испытаний [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 220 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/222650#1
Л1.3	Никитенко Г. В., Коноплев Е. В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Дипломное проектирование [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 316 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/213101#1
Л1.4	Полюянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 396 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/306821#2
Л1.5	Щербаков Е.Ф., Александров Д.С. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 392 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/130498/#2
Л1.6	Минаков И.А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 404 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/136186/#2
Л1.7	Гордеев А. С., Огородников Д. Д. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 400 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/211472#2

Л1.8	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 496 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/211181#1
Л1.9	Елифанов А. П., Гущинский А. Г. Электропривод в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 224 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/262475#3
Л1.10	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии. Часть 2 [Электронный ресурс]:практикум для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве», очной формы обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2023. - 68 с. – Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M23_4607.pdf
Л1.11	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии. Часть 1 [Электронный ресурс]:практикум контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве», очной формы обучения. - Караваево: Костромская ГСХА, 2023. - 72 с. – Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M23_4608.pdf

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для самостоятельной работы	257	Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для самостоятельной работы	357	8 парт, 16 стульев, 3 парты перед доской, 3 скамьи перед доской, 1 стол преподавателя, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения Intel(R) Core(TM) i3-4150 CPU @ 3.50GHz 11шт
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	357	8 парт, 16 стульев, 3 парты перед доской, 3 скамьи перед доской, 1 стол преподавателя, доска классная, оснащенная специализированной мебелью