

Согласовано:
председатель методической комиссии
электроэнергетического факультета

Утверждаю:
декан электроэнергетического факультета

_____/А.С. Яблоков/

_____/Н.А. Климов/

10 июня 2025 года

11 июня 2025 года

Рабочая программа практики

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)

Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	Технологическая (проектно-технологическая)
Форма проведения	дискретно
Объём практики	6
Продолжительность в часах/неделях	216/ 0
Способ(ы) проведения	Выездная / стационарная

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
В том числе в форме практ. подготовки	216	216	216	216
Сам. работа	215	215	215	215
Самостоятельная работа под руководством преподавателя.				
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Васильков Алексей Анатольевич	доцент	канд. экон. наук	заведующий кафедрой	ЭиЭ	

Программа практики

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)

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

Электроснабжение и эксплуатация электрооборудования

Протокол от 14.04.2025 г. № 8

Завкафедрой Васильков Алексей Анатольевич

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

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	
Цели:	ознакомление с решениями научно-исследовательских и производственных задач, связанных с проектированием технологического электрооборудования технологической линии сельскохозяйственного предприятия, расширение и приобщение обучающегося к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере
Задачи:	приобретение навыков поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; • приобретение навыков решения производственных задач в инженерно-технической сфере АПК; • отработка практических навыков работы на техническом оборудовании; • приобретение практических навыков по выбору оптимальных инженерных решений при производстве продукции с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок. Часть	Б2.О
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии
2	Основы педагогической деятельности
3	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
4	Изобретательство и патентование
5	Методика планирования и проведения исследований
6	Электротехнологии и электротехнологические установки в агропромышленном комплексе
7	Автоматизация сельскохозяйственных процессов
8	Энергосбережение в энергетике
9	Деловой иностранный язык
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Производственная практика, научно-исследовательская работа
3	Автоматизированные системы управления предприятием
4	Эксплуатация и ремонт энергооборудования
5	Проектирование автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии
6	Проектирование систем электрификации
7	Производственная практика, эксплуатационная
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-1: Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации					
Знать: принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; классы математических моделей, принципы их построения и область применения при проектировании технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; правила работы с общим и специальным программным обеспечением при проектировании процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; мировые тенденции машинно-технологического обеспечения интеллектуального сельского хозяйства;					
Уметь: пользоваться методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства; пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве; выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве и животноводстве; производить установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами в растениеводстве и животноводстве; пользоваться компьютерными технологиями при разработке методов технического диагностирования и прогнозирования;					
Владеть: способностью проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования; навыками разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов.					

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ					
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Подготовительный этап				
1.1	Ознакомительная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Оформление договоров. Оформление индивидуального задания. /Ср/	2	18	ОПК-3,ПКос-1	Л1.4,Л1.5,Л1.9
	Раздел 2. Экспериментальный (производственный) этап				
2.1	Разработка методики, подготовка оборудования и проведение научного исследования, необходимого для подтверждения актуальности и практической значимости темы выпускной квалификационной работы; анализ информации, наблюдения, формулирование практических рекомендаций, освоение программных средств для обработки результатов наблюдений, научных исследований и других видов работ. /Ср/	2	108	ОПК-3,ПКос-1	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л1.7,Л1.8,Л1.9,Л1.10,Л3.1
	Раздел 3. Аналитический этап				

3.1	Обработка, систематизация и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва и характеристики. /Ср/	2	72	ОПК-3, ПКос-1	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л1.5, Л1.6, Л1.7, Л1.8, Л1.9, Л3.1
	Раздел 4. Заключительный этап				
4.1	Собеседование по результатам практики. /СРК/	2	1	ОПК-3, ПКос-1	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л1.5, Л1.7, Л1.8, Л1.9
4.2	Собеседование по результатам практики. /Ср/	2	17	ОПК-3, ПКос-1	Л1.1, Л1.2, Л1.4, Л1.5, Л1.7, Л1.8, Л1.9

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	Гордеев А. С., Огородников Д. Д., Юдаев И. В. 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
Л1.2	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 496 с.
Л1.3	Изобретательство и патентование [Электронный ресурс]: метод. рекомендации для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.04.06 "Агроинженерия", профиль "Технологии и средства механизации сельского хозяйства". - Караваев: Костромская ГСХА, 2015. - – Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M15_2518.pdf
Л1.4	Суворин А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. - 400 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/117768
Л1.5	Гордеев А. С. Моделирование в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 384 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/211529#1
Л1.6	Фролов Ю. М., Шелякин В. П. Проектирование электропривода промышленных механизмов [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 448 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/211526#1
Л1.7	Елифанов А. П., Гушинский 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
Л1.8	Хорольский В. Я., Таранов М. А. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 268 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/306830#1
Л1.9	Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 340 с. – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/305234#2
Л1.10	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 224 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/328550

Дополнительная литература

Л3.1	Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс]: практикум для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность «Электрооборудование и электротехнологии», очной и заочной форм обучения. - Караваев: Костромская ГСХА, 2023. - 68 с. – Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod/M23_4614.pdf
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение базовых (профильных) предприятий агропромышленного комплекса (вновь строящихся или реконструируемых) различных форм собственности, оснащенных машинами для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; средствами испытания машин; машинами, установками, аппаратами, приборами и оборудованием для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также средствами перерабатывающих цехов и предприятий; электрооборудованием, энергетическими установками и средствами автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения, которые могут обеспечить успешное выполнение студентом программы производственной практики (НИР), и квалифицированное руководство

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 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
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