

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования и кадровой политики
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

Институт Инженерные системы и энергетика
Кафедра Системэнергетика

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Н.В. Кузьмин
«27» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Н.И. Пыжикова
«27» февраля 2026 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

**Рабочая программа учебной практики
(в форме практической подготовки)
Электрослесарная**

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
Профиль подготовки Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Курс / семестр 1 / 2
Квалификация выпускника – бакалавр
Форма обучения - очная

Красноярск 2026

Составитель: Е.В Христинич, к.т.н., доцент

Рабочая программа учебной практики составлена в соответствии и требованиями ФГОС ВО по направлению 35.03.06 Агроинженерия, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813 и с учетом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и профилю Электрооборудование и электротехнологии

Программа обсуждена на заседании кафедры Теоретических основ электротехники, протокол от 05.02.2026 г. № 6

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент А.Ф. Семенов, 05.02.2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института
Инженерные системы и энергетика, протокол от 26.02.2026 г. № 6

Председатель МКИ ИСиЭ, к.т.н., доцент А.А. Доржеев, 26.02.2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
35.03.06 Агроинженерия, д.т.н., доцент М.П. Баранова 26.02.2026 г.

Оглавление

Аннотация	5
1. Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения	6
2. Место учебной практике в структуре ОПОП.....	8
3. Формы, место и время проведения учебной практики.....	9
4. Структура и содержание учебной практики	9
5. Образовательные технологии, используемые в учебной практике	11
6.Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	11
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	12
8. Материально-техническое обеспечение учебной практики	17

Аннотация

Электрослесарная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в агропромышленном комплексе».

Практика реализуется в институте «Инженерных систем и энергетики» кафедрой «Теоретические основы электротехники».

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций

ОПК-1– Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2– Способность использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с освоением базовых принципов и приёмов научно-исследовательской деятельности; приобретение навыков работы с прикладными программными средствами.

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты практических заданий и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой практики предусмотрены контактные часы (в кол-ве 72 часов) и (36 часов) самостоятельной работы студента.

1 Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цели ознакомительной практики (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, а также формирование компетенций, необходимых для изучения последующих профильных дисциплин и определяющих знания основ электробезопасности и базовых принципов и приемов научно-исследовательской работы и выполнение конкретных индивидуальных заданий.

Задачи ознакомительной практики (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности):

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение основных законов естественнонаучных дисциплин, методик и основ проведения экспериментальных исследований;
- освоение приемов и методов восприятия, обобщения и анализа информации в области профессиональной деятельности;
- приобретение первичных профессиональных умений и навыков по выполнению научно-исследовательской деятельности;
- освоение принципов и методов математического моделирования процессов и систем;
- освоение отдельных компьютерных программ, используемых в процессе обучения;
- ознакомление с современными информационными технологиям, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов;
- выработка необходимых знаний и навыков использования компьютерной техники и программного обеспечения в будущей профессиональной деятельности;
- освоение работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями;
- приобретение первичного опыта самостоятельной работы предусмотренного программой практики.

Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен получить следующие навыки и умения: удовлетворенность от творческой работы в процессе инновационной научно-исследовательской деятельности и осознание необходимости непрерывного самообразования, саморазвития для успешной профессиональной деятельности, а также демонстрировать следующие результаты образования (таблица 1):

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов учебной практики

Код и содержание компетенции	Индекс достижения компетенции	Перечень планируемых результатов практики
ОПК-1 Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые приемы и методы научно-исследовательской работы; - современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств, направления развития информационных технологий в энергетике; - возможности, принципы построения и правила использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения и компьютерных средств связи; - задачи кибернетики электрических систем и их решения;
ОПК-2 Способность использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-2 Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - основные законы естественнонаучных дисциплин, методiku и основы проведения экспериментальных исследований <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать базовые приёмы и методы научно-исследовательской работы при исследованиях электротехнологических процессов и испытаниях электрооборудования; - работать с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям; - простые алгоритмы математического и имитационного моделирования при решении задач кибернетики <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения в практической деятельности базовых приемов и методов научно-исследовательской работы; - технологией работы на ПЭВМ в операционных системах; - компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации; - навыками применения методов кибернетики при решении задач электроэнергетики; - навыками работы с основными программными системами, предназначенными для математического и имитационного моделирования: MathCad и т.д. - навыками самостоятельной работы с нормативной и технической документацией, учебной и специальной литературой

2 Место учебной практики в структуре ООП

Электрослесарная практика является одним из важнейших разделов структуры основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата и занимает важное место в программе подготовки бакалавра.

Согласно учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК», практика проводится во 2-м семестре, после изучения следующих

дисциплин: математика, информатика, физика, основы проектной деятельности, пользователь электронной информационно-образовательной среды.

Для освоения заданий практики необходимо знать, уметь и быть готовым применять материал в объеме, изложенном в рабочих программах следующих дисциплин:

– Математика: алгебра; основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, булевы алгебры; геометрия: элементы топологий; дискретная математика; логические включения, графы, теория алгоритмов, анализ: дифференциальное и интегральное исчисления, элементы теории функций и функционального анализа, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения; вероятность и статистика; элементарная теория вероятностей, математические основы теории вероятностей, проверка гипотез, принцип максимального правдоподобия, статистические методы обработки экспериментальных данных.

- Информатика : понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; компьютерная графика; локальные сети и их использование в решении прикладных задач обработки данных.

- Пользователь электронной информационно-образовательной среды.

Указанные дисциплины задействованы в формировании практики. Полученные студентом на практике знания, умения и навыки в дальнейшем используются им при:

- выполнении лабораторных работ, курсовых работ и проектов;
- написании рефератов и контрольных работ;
- подготовки докладов по НИРС и дисциплинам учебного плана;
- выполнении выпускной квалификационной работы.

Кроме того, освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения других типов практик на производственных предприятиях, в научных и проектных организациях и способствовать освоению последующих профильных дисциплин учебного плана.

3 Формы, место, способ и время проведения учебной практики

Электрослесарная практика проводится дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, предусмотренной ОПОП. Продолжительность – 2 недели после окончания летней экзаменационной сессии во 2-м семестре.

Учебная практика проводится в лабораториях и мастерских кафедры Теоретические основы электротехники.

Руководитель практики выделяется из числа преподавателей кафедры Теоретические основы электротехники.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

4 Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зачетные единицы	час.	по семестрам №2
Общая трудоемкость учебной практики по учебному плану	3	108	108
Аудиторные занятия	2	72	72
в том числе:			
Практические занятия (ПЗ)		72	72
Самостоятельная работа (СРС)	1	36	36
Вид контроля:			зачет

Таблица 2 – Тематический план

№п/п	Разделы (этапы) практики	Всего часов	Виды работ на практике, в том числе		Формы контроля
			Контактная работа	СРС	
1	Организационно-подготовительный этап	18	14	4	
2	Основной	60	48	12	
4	Отчётный	30	10	20	
	ИТОГО	108	72	36	зачет

Содержание этапов учебной практики.

1. Организационно-подготовительный этап – инструктаж по технике безопасности; получение задания на учебную практику; уточнение календарно-тематического плана учебной практики; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление с формой и видом отчетности, требованиями к оформлению и порядком защиты материалов практики.

2. Основной этап – поиск и сбор информации для решения задач практики; представление руководителю собранных материалов; выполнение индивидуальных заданий по практике; анализ собранных материалов, проведение моделирования, расчётов; обсуждение с руководителем

проделанной части работы; участие в решении конкретных профессиональных задач.

3. Отчётный этап – оформление индивидуальных заданий учебной практики в соответствии с требованиями; выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений.

5 Образовательные технологии, используемые в учебной практике

В процессе организации ознакомительной практики (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) руководителями от кафедры применяются современные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

– мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем;

– дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета;

– компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики расчетов.

6 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим ознакомительную практику (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) в следующих формах:

- выполнение практических заданий;
- защита практических занятий;
- отчёт по индивидуальному заданию;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность).

Промежуточная аттестация по результатам практики проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы) см. раздел 5 ФОС.

Для получения положительной оценки необходимо набрать следующее количество баллов: 60-100

Рейтинг-план практики

Практические занятия				Написание отчёта, баллы	Суммарное количество баллов	Зачёт, баллы	Итого, баллы
Выполнение ПР	балл	Защита ПР	балл				

ПР №1	0-2	ПР №1	0-2	0-40	0-80	0-20	0-100
ПР №2	0-2	ПР №2	0-2				
ПР №3	0-2	ПР №3	0-2				
ПР №4	0-2	ПР №4	0-2				
ПР №5	0-2	ПР №5	0-2				
ПР №6	0-2	ПР №6	0-2				
ПР №7	0-2	ПР №7	0-2				
ПР №8	0-2	ПР №8	0-2				
ПР №9	0-2	ПР №9	0-2				
ПР №10	0-2	ПР №10	0-2				
ИТОГО	0-20		0-20	0-40	0-80	0-20	0-100

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

7.1. Основная литература

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с.
2. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с.
3. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с.
4. Зеленков, П.В. Информатика : учебное пособие / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т ; ав.-сост.: П. В. Зеленков [и др.]. - Красноярск : [КрасГАУ], 2009. - 154, [1] с.
5. Бастрон, А.В. Методические указания по прохождению практик студентами I-IV курсов Института инженерных систем и энергетики / А.В. Бастрон, Т.Н. Бастрон, А.А. Василенко [и др.]; Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2021. – 54 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. www.gpntb.ru. Государственная публичная научно-техническая библиотека
2. www.elibrary.ru. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. www.lidgost.ru. Библиотека ГОСТов и нормативных документов
4. www.kgau.ru. Научная библиотека Красноярского государственного аграрного университета

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Георетические основы электротехники»
Направление подготовки 35.03.06. Агроинженерия.
Электрослесарная практика

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экз.	Кол-во экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библ.	Каф.		
ПЗ	Методология и методы научного исследования : учебное пособие — 154 с	В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова	Москва : Издательство Юрайт	2019	*	*	*		25	https://www.biblionline.ru/bcode/438292
ПЗ, СРС	Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры— 2-е изд., перераб. и доп.— 274 с.	/ В. А. Дрецинский.	Москва : Издательство Юрайт	2019		*			25	https://www.biblionline.ru/bcode/438362
ПЗ, СРС	Методология научных исследований : учебник и практикум /. — 2-е изд., перераб. и доп. . — 365 с.	Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева	Москва : Издательство Юрайт	2019		*			25	https://www.biblionline.ru/bcode/433084
ПЗ, СРС	Информатика : учебное пособие / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - 154, [1] с.	ав.-сост.: П. В. Зеленков [и др.].	Красноярск : [КрасГАУ],	2009					25	ИРБИС 64+

Директор Научной библиотеки  Зорина Р.А.

Программное обеспечение

1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия)
2. Офисный пакет Office 2007 Russian Open License Pack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008)
3. MS Open License Office Access 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011)
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019)
5. Свободно распространяемое программное обеспечение: Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования),
6. Notepad++, Офисный пакет LibreOffice 6.2.1.

8. Материально-техническое обеспечение учебной практики

1-08 Учебная аудитория Лабораторные стенды, парты, стулья, доска, Компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb Samsung SM – 765MB - 13 шт.

РЕЦЕНЗИЯ

На программу ознакомительной практики (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль Электрооборудование и электротехнологии в агропромышленном комплексе, выполненную к. т. н., доцентом кафедры ТОЭ ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ Христинич Е. В.

Программа ознакомительной практики (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) разработана в соответствии с Федеральным Государственным Образовательным Стандартом Высшего Образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Основной целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, а также формирование компетенций, необходимых для изучения последующих профильных дисциплин и определяющих знания основ электробезопасности и базовых принципов и приемов научно-исследовательской работы и выполнение конкретных индивидуальных заданий.

Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) имеет продолжительность 2 недели и проходится студентами бакалавриата на первом курсе во втором семестре. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык и стиль изложения, терминология - соответствует требованиям стандарта.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства _____ соответствует.

Рекомендации, замечания _____ отсутствуют.

Заключение:

Программа ознакомительной практики (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) может быть использована для обеспечения образовательной программы по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль Электрооборудование и электротехнологии в агропромышленном комплексе.

Рецензент Христинич А. Р., к.т.н., доцент

кафедры СОД КриЖТ, филиал ФГБОУ ВО ИргУПС

