

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.10.2023 11:55:09  
Уникальный идентификатор документа:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья**

«Утверждаю»  
проректор по учебной и  
методической работе



В.В. Бердышев  
«25» мая 2023 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Образовательная программа "Электрооборудование и электротехнологии  
предприятий и производств"

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ /Шахова О.А./

Директор инженерно-технологического института \_\_\_\_\_ /Устинов Н.Н. /

Тюмень 2023

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
Образовательная программа «Электрооборудование и электротехнологии»

Уровень высшего образования – бакалавриат  
Форма обучения очная, заочная

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-5</b>	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-2-ОПК-5 Демонстрирует навыки подготовки современных технологий экспериментальных исследований	знать: - направления научных исследований по совершенствованию электрооборудования и электротехнологий в АПК; уметь: - обосновать выбор и актуальность современных электротехнологий в АПК; владеть: - навыками поиска, накопления и обработки патентно-литературных источников.

### 2. Место практики в структуре образовательной программы

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

Практика проходит на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе во 2 семестре - заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

### 4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	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.
2.	Ознакомительно - исследовательский этап	Знакомство с лабораториями выпускающей кафедры, лабораторным оборудованием, стендами учебных и научных исследований; знакомство с измерительными приборами; знакомство с назначением и принципом действия основного электрооборудования предприятия; знакомство с основами эффективного использования энергетических ресурсов и охраны окружающей среды;

		изучение направлений научных исследований по совершенствованию электрооборудования и электротехнологий в АПК; выполнение индивидуального задания; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации (перспективы применения, проблемы разработки, методики экспериментальных исследований, методики теоретических исследований (расчетов), обзор результатов научно-исследовательских работ, обоснование выбора и актуальности темы, составление обзора литературы, постановка задачи.
3.	Заключительный этап	Подготовка реферата по теме исследования. Подготовка и защита отчета по практике.

**Разработчик:**

Кизуров А.С. старший преподаватель кафедры энергообеспечения сельского хозяйства, к. т. н.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
*Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная)*

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
Образовательная программа «Электрооборудование и электротехнологии»

Уровень высшего образования – бакалавриат  
Форма обучения очная, заочная

**1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-5</b>	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> . Демонстрирует навыки и участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	знать: - классические и современные методы исследования в области профессиональной деятельности; уметь: - проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности; владеть: - навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

**2. Место практики в структуре образовательной программы**

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

Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе в 4 семестре - заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

**4. Содержание 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. Техника безопасности при прохождении практики на предприятии.
2.	Ознакомительно-исследовательский этап	Знакомство с техническим обслуживанием и ремонтом трансформаторов тока и трансформаторов напряжения. Провести техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов. Проверить соответствия прибора роду тока в цепи, присоединение к испытываемому объекту ; выполнение индивидуального задания; сбор, обработка,

		анализ и систематизация научно-технической информации (перспективы применения, проблемы разработки, методики экспериментальных исследований, методики теоретических исследований (расчетов), обзор результатов научно-исследовательских работ, обоснование выбора и актуальности темы, составление обзора литературы, постановка задачи).
3.	Заключительный этап	Подготовка и защита отчета по практике.

**Разработчик:**

Кизуров А.С., старший преподаватель кафедры «Энергообеспечения сельского хозяйства», к.т.н.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

*Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная)*

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Образовательная программа «Электрооборудование и электротехнологии»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ИД-4оПК-4</b> Применяет знания современных технологий животноводства и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> - правила технической эксплуатации и правил устройства электроустановок; - конструкции и технологии изготовления электрооборудования; <b>уметь:</b> - оценивать техническое состояние электрооборудования; - планировать и организовывать работу по диагностике и ремонту электрооборудования и средств автоматики; - выбирать электрооборудование для решения поставленных задач; <b>владеть:</b> - навыками соблюдения производственной санитарии, противопожарной и экологической безопасности; - навыками самостоятельной работы с нормативной и технической документацией; - навыками электротехнических диагностических и ремонтных работ;

### 2. Место практики в структуре образовательной программы

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

Практика проходит на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 5 семестре - заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

### 4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Подготовительный этап	Собрание на кафедре с общим инструктажем, в т. ч. и по охране труда, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики.
2.	Организационный этап	Консультация с руководителем практики от университета по организации практики, получением необходимых сопроводительных документов.

3.	Производственный этап	Практическая работа (работа по месту практики) сбор и анализ материала, анализ литературы. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации и правилами охраны труда, со структурой и делопроизводством организации, основные направлениями производственной (хозяйственной) деятельности организации, участие в различных сферах и видах деятельности организации. Выполнение производственных заданий.
4.	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике: сбор и обработка материала для отчета, ведение дневника, выполнение индивидуального задания.

**Разработчик:**

Злобина С.И., старший преподаватель кафедры «Энергообеспечения сельского хозяйства»

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

*Эксплуатационная практика (учебная)*

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
Образовательная программа «Электрооборудование и электротехнологии»

Уровень высшего образования – бакалавриат  
Форма обучения очная, заочная

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-4</b>	Способен проводить аварийно-восстановительные и неотложные ремонтные работы оборудования автоматизированных систем технологического управления	ИД-зпк-4 Выполняет аварийно-восстановительные работы по установке, перемещению и замене оборудования АСТУ	Знать: - Особенности работы технологических машин, систем, возбуждающие и ограничивающие факторы систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения; - методы проведения инженерных расчетов. Уметь: - Рассчитывать несущие элементы и рабочие органы машин и оборудования, приборов и технических средств; -рассчитывать рабочий ресурс оборудования, назначать периодичность проведения технического обслуживания. Владеть: - Навыками оформления проектной и конструкторской документации, выбора способов ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

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

Практика проходит на 3 курсе в 6 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 6 семестре - заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

## 4. Содержание 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.
2.	Ознакомительно-исследовательский этап	Знакомство с приказами и распоряжениями руководства, а также нормативной документацией в области профессиональной деятельности; Изучить общие показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия, состояние механизации и электрификации процессов производства. Ознакомится с системой энергоснабжения: схема, количество и установленная мощность трансформаторных подстанций (ТП), длина сетей 10...6 и 0,4 кВ, годовое потребление энергии, количество и установленная мощность двигателей, электронагревателей, силовой и осветительной нагрузки по отраслям производства, перспективы развития энергохозяйства. Анализировать предложения по доработке спроектированных технологических процессов; Владеть контролем соответствия разрабатываемых технологических процессов техническим заданиям, стандартам, правилам по охране труда, требованиям наиболее экономичной технологии производства изделий;;
3.	Заключительный этап	Подготовка и защита индивидуального задания.

### Разработчик:

Кизуров А.С., старший преподаватель кафедры энергообеспечения сельского хозяйства, к.т.н

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### Эксплуатационная практика (производственная)

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
Образовательная программа «Электрооборудование и электротехнологии»

Уровень высшего образования – бакалавриат  
Форма обучения очная, заочная

#### 1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-4</b>	Способен проводить аварийно-восстановительные и неотложные ремонтные работы оборудования автоматизированных систем технологического управления	ИД-2ПК-4 Выполняет работы по установке, перемещению, замене и настройке оборудования АСТУ	Знать: -технические и нормативные документы и технологию электромонтажных работ; - требования к зданиям, приемке объекта под монтаж; Уметь: - осуществлять оценку электромонтажных объектов; -осуществлять монтаж электрических проводок, осветительных и силовых электроустановок, средств автоматизации; -пользоваться всеми видами инструментов и электроприборами используемых в электромонтажных работах. Владеть: - методиками расчета основных электрических параметров для выбора электрического и электротехнологического оборудования;
<b>ПК-5</b>	Способен консультировать по вопросам технического обеспечения и эксплуатации электрооборудования	ИД-7ПК-5 Определяет неисправности и дефекты, проводит измерения параметров работы оборудования технического обеспечения и эксплуатации	Знать: - структуру электромонтажных организаций; - взаимоотношения строительных и электромонтажных организаций; - правила и методы проверки, испытаний и приёмки электроустановок в эксплуатацию. Уметь: - анализировать проектно-сметную документацию,

	электрооборудован ия	<p>формировать заказы по структурным подразделениям (ЗМУ, отдел снабжения и заводы изготовители);</p> <p>-производить монтаж кабельных и воздушных линий электропередачи;</p> <p>-осуществлять сдачу электроустановок и объектов в эксплуатацию;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами и приемами использования инструментов и механизмов для выполнения электромонтажных работ как индивидуально, так и при работе в коллективе.</p>
--	-------------------------	---

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

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

Практика проходит на 3 и 4 курсах в 6 и 7 семестрах по очной форме обучения, на 3 и 4 курсах в 6 и 8 семестрах - заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 324 часов (9 зачетных единиц).

## 4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Подготовительный этап	Собрание на кафедре с общим инструктажем, в т. ч. и по охране труда, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики.
2.	Организационный этап	Консультация с руководителем практики от университета по организации практики, получением необходимых сопроводительных документов.
3.	Производственный этап	Практическая работа (работа по месту практики) сбор и анализ материала, анализ литературы. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации и правилами охраны труда, со структурой и делопроизводством организации, основные направлениями производственной (хозяйственной) деятельности организации, участие в различных сферах и видах деятельности организации. Выполнение производственных заданий.
4.	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике: сбор и обработка материала для отчета, ведение дневника, выполнение индивидуального задания.

### Разработчик:

Кизуров А.С., старший преподаватель кафедры энергообеспечения сельского хозяйства, к.т.н

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### Научно-исследовательская работа

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия  
Образовательная программа «Электрооборудование и электротехнологии»

Уровень высшего образования – бакалавриат  
Форма обучения очная, заочная

#### 1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-5ОПК-4 Применяет знания современных технологий растениеводства и животноводства, использует их в проведении экспериментальных исследований	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок формирования и учета ресурсов предприятия при выполнении технологических операций, ремонте, техническом обслуживании сельскохозяйственной техники;</li> <li>- стандарты по оценке энергетической, экологической и экономической оценке новой сельскохозяйственной техники.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовывать работу по проектированию электрооборудования и средств автоматизации;</li> <li>- осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;</li> <li>- применять элементы экономического анализа в области профессиональной деятельности</li> <li>- проводить анализ сильных и слабых сторон применения существующих машин и технологий;</li> <li>- систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с проектной, конструкторской документацией</li> <li>- методами проектирования элементов, технических средств и систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов, в том числе с использованием информационных технологий</li> </ul>

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

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

Практика проходит на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения, на 5 курсе в 10 семестре - заочной форме.

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

## 4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Организационный этап	Собрание на кафедре с общим инструктажем, в т.ч. и по охране труда. Разъяснение прав и обязанностей студентов во время прохождения практики.
2.	Подготовительный этап	Консультация с руководителем практики от университета по организации практики, получением необходимых сопроводительных документов (договор, путевой лист и т.д.). Получение задания на практику в соответствии с утвержденной темой выпускной квалификационной работы (ВКР) или дипломного проекта (ДП).
3	Производственный этап	Знакомство с предприятием и историей его развития. Изучение технологии производства и выполнение индивидуальных заданий по практике. Сбор необходимых материалов по каждому разделу ВКР (ДП). Закрепление на практике знаний по технологическим процессам предприятия, структуры и организации электрохозяйства предприятия и анализ работы должностных лиц.
4	Заключительный этап.	Систематизация статистических данных и/или обработка экспериментальных данных, их анализ. Формулировка выводов и предложений. Выполнение индивидуального задания. Подготовка, написание и защита отчета

### Разработчик:

Кизуров А.С., старший преподаватель кафедры “Энергообеспечения с/х”, к.т.н.