

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Воробьева Светлана Леонидовна  
 Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе  
 Дата подписания: 2023.09.17-42  
 Уникальный программный ключ:  
 6b2e9458b7ce3aac9d3577fca2d29de90f838ae7917ebf56322d03d5b1b6fc1

**Аннотация рабочей программы практики**  
**Научно-исследовательская работа**

Агроинженерия (ФЭЭ)  
 Электрооборудование и электротехнологии  
 Очная, заочная  
 Производственная практика

- 1. Направление подготовки:**
- 2. Профиль подготовки:**
- 3. Форма обучения:**
- 4. Вид практики:**

**5. Цель и задачи практики**

Цель практики - – приобретение навыков в постановке целей и задач исследований, в оценке научной и практической значимости исследований, определении объекта и предмета исследований;

- совершенствование умений и навыков планирования и организации научных исследований, поиска, обработки и использования информации по объектам исследований;
- приобретение практического опыта научно-исследовательских работ с применением физического и компьютерного моделирования объекта исследований;
- приобретение опыта написания научно-технического текста, публичной защиты результатов, оформления отчетов в соответствии с действующими требованиями

**Задачи практики:**

- проведение анализа, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований для их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;;
- освоение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к объектам профессиональной деятельности;;
- формирование навыков оформления результатов научных исследований (оформление отчета, написание научных статей, тезисов докладов);
- ;
- приобретение навыков работы на экспериментальных установках.

**6. Место практики в структуре ОПОП**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» является обязательным видом учебной работы, входит в раздел «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (ФЭЭ)

**7. Требования к результатам обучения при прохождении практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций.

- **ПК-1 Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**
- **ПК-2 Способен использовать результаты интеллектуальной деятельности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности**
- **ПК-3 Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
- **УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**
- **УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

**8. Содержание практики**

Программой практики предусматривается 324 часов. За период практики студенты обязаны выполнить следующий объем по видам работ:

Вид работ	Кол-во часов	Формируемые компетенции
Подготовительный этап	10	ПК-1, УК-1, УК-4, УК-6

Постановка целей и задач исследования, определение методологического аппарата исследований.	92	ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-4, УК-6
Сбор, обработка и анализ научно-технической информации по теме исследования.	92	ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-4, УК-6
Участие в подготовке экспериментальных установок и проведение исследований.	106	ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-4, УК-6
Оформление отчета по практике, подготовка научных статей, тезисов по теме научно-исследовательской работы.	24	ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-4, УК-6

### **9. Общая трудоемкость практики**

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 324 часов.

### **10. Промежуточная аттестация**

Восьмой семестр: зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы практики

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

1. **Направление подготовки:** Агроинженерия (ФЭЭ)
2. **Профиль подготовки:** Электрооборудование и электротехнологии
3. **Форма обучения:** Очная, заочная
4. **Вид практики:** Учебная практика
5. **Цель и задачи практики**

Цель практики - формирование у студентов системы знаний о функционировании современных энергетических систем и объектов, подготовка к изучению последующих профильных дисциплин, приобретение ими практических навыков и умений, общекультурных универсальных компетенций, а также профессиональных и профильно-специализированных компетенций, связанных с устройством, эксплуатацией, проектированием и исследованием объектов профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- изучить основы Государственной политики в области развития энергетики страны, организацию и управление на федеральном и региональных уровнях;;
- закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении, подготовка к изучению последующих профильных дисциплин;;
- ознакомление с технологическим циклом производства тепловой и электрической энергии на тепловых электрических станциях, составом основного и вспомогательного оборудования;;
- изучение методов и приемов научных исследований, владения информационными технологиями, ознакомление с организацией труда в производственных коллективах;;
- получение навыков бережного отношения к окружающей среде, освоение методов безопасного производства работ, способов экономии энергии и других ресурсов..

#### 6. Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является обязательным видом учебной работы, входит в раздел «Обязательная часть» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (ФЭЭ)

#### 7. Требования к результатам обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций.

- **ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;**
- **ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**
- **УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению**
- **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

#### 8. Содержание практики

Программой практики предусматривается 108 часов. За период практики студенты обязаны выполнить следующий объем по видам работ:

Вид работ	Кол-во часов	Формируемые компетенции
Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты	1	ОПК-1, ОПК-5, УК-10
Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного производства работ	3	ОПК-1, ОПК-5

Знакомство с лабораториями выпускающей кафедры, лабораторным оборудованием, стендами учебных и научных исследований	4	ОПК-1, ОПК-5
Знакомство с информационными технологиями и современными средствами информационных и компьютерных технологий	10	ОПК-1, ОПК-5
Назначение и принцип действия основного оборудования предприятия	18	ОПК-5, УК-5
Виды и назначение потребителей тепловой и электрической энергии. Способы доставки тепловой и электрической энергии потребителям.	20	ОПК-5, УК-5
Общие вопросы управления энергетическими объектами, принципами взаимодействия, административного, оперативного и ремонтного персонала.	11	УК-5
Знакомство с основами эффективного использования энергетических ресурсов и охраны окружающей среды.	16	ОПК-5, УК-5
Изучение научных основ исследования установок и процессов. Выполнение индивидуального задания.	15	ОПК-1, УК-10, УК-5
Подготовка и оформление отчета по практике	9	ОПК-1, УК-10, УК-5
Защита отчета по практике	1	ОПК-1, УК-5

#### **9. Общая трудоемкость практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 108 часов.

#### **10. Промежуточная аттестация**

Второй семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы практики Технологическая (проектно-технологическая) практика

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>1. Направление подготовки:</b> | Агроинженерия (ФЭЭ)                     |
| <b>2. Профиль подготовки:</b>     | Электрооборудование и электротехнологии |
| <b>3. Форма обучения:</b>         | Очная, заочная                          |
| <b>4. Вид практики:</b>           | Производственная практика               |
| <b>5. Цель и задачи практики</b>  |   |

Цель практики - Закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности и приобретение профессиональных навыков в условиях производства по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии».

Задачи практики:

- Овладеть методами выполнения: монтажа открытых и скрытых внутренних проводок, электродвигателей, пускозащитной аппаратуры и установочной арматуры; разметки трассы и монтажа линий электропередачи и вводов в производственные и коммунально-бытовые здания; монтажа заземляющих контуров, защитных и повторных заземлений; монтажа основного и вспомогательного оборудования трансформаторных подстанций;
- Изучить структуру электромонтажной организации, мероприятия по охране труда и технике безопасности при выполнении электромонтажных работ.;
- Ознакомиться с опытом изобретательской и рационализаторской работы на предприятии.;
- Изучить опыт и приобрести навыки общественной работы в коллективе;
- Профессиональная и социальная адаптация студентов в условиях производства.

### 6. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является обязательным видом учебной работы, входит в раздел «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (ФЭЭ)

### 7. Требования к результатам обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций.

- **ПК-3 Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам**
- **ПК-5 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**
- **ПК-6 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
- **УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

### 8. Содержание практики

Программой практики предусматривается 324 часов. За период практики студенты обязаны выполнить следующий объем по видам работ:

Вид работ	Кол-во часов	Формируемые компетенции
Инструктаж по программе практики, требования к от-четным документам	8	ПК-3, ПК-5, ПК-6, УК-1, УК-3
Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного производства работ	4	ПК-3

Изучить технологию монтажа и ремонта:¶-электропроводок (открытых, скрытых, внутренних, наружных).¶-осветительных (облучательных) установок или отдельных светильников (облучателей).¶-электродвигателей и аппаратуры управления.¶- вводов и вводно-распределительных устройств.¶- воздушных и кабельных ли	284	ПК-3, ПК-5, ПК-6
Подготовка отчета и презентации к защите	20	УК-1, УК-3
Презентация результатов работы, конференция по итогам практики	8	ПК-6, УК-1, УК-3

### **9. Общая трудоемкость практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 324 часов.

### **10. Промежуточная аттестация**

Четвертый семестр: зачет с оценкой

**Аннотация рабочей программы практики  
Технологическая (проектно-технологическая) практика.**

- 1. Направление подготовки:** Агроинженерия (ФЭЭ)  
**2. Профиль подготовки:** Электрооборудование и электротехнологии  
**3. Форма обучения:** Очная, заочная  
**4. Вид практики:** Учебная практика  
**5. Цель и задачи практики**

Цель практики - Закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности и приобретение профессиональных навыков в условиях производства по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии».

Задачи практики:

- Овладеть методами выполнения: монтажа открытых и скрытых внутренних проводок, электродвигателей, пускозащитной аппаратуры и установочной арматуры; разметки трассы и монтажа линий электропередачи и вводов в производственные и коммунально-бытовые здания; монтажа заземляющих контуров, защитных и повторных заземлений; монтажа основного и вспомогательного оборудования трансформаторных подстанций.;
- Изучить структуру электромонтажной организации, мероприятия по охране труда и технике безопасности при выполнении электромонтажных работ.;
- Ознакомиться с опытом изобретательской и рационализаторской работы на предприятии.;
- Изучить опыт и приобрести навыки общественной работы в коллективе;
- Профессиональная и социальная адаптация студентов в условиях производства.

**6. Место практики в структуре ОПОП**

Учебная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика.» является обязательным видом учебной работы, входит в раздел «Обязательная часть» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (ФЭЭ)

**7. Требования к результатам обучения при прохождении практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций.

- **ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;**
- **ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**
- **ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.**

**8. Содержание практики**

Программой практики предусматривается 216 часов. За период практики студенты обязаны выполнить следующий объем по видам работ:

Вид работ	Кол-во часов	Формируемые компетенции
Инструктаж по программе практики, требования к отчетным документам	8	ОПК-2, ОПК-3
Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасного производства работ	4	ОПК-2, ОПК-3
Изучить технологию монтажа и ремонта оборудования и объектов на предприятии	88	ОПК-3, ОПК-4
Изучить технологию организации электромонтажных работ на объекте практики	88	ОПК-3, ОПК-4
Подготовка отчета и презентации к защите	20	ОПК-4, ОПК-6

Презентация результатов работы, конференция по итогам практики	8	ОПК-4, ОПК-6
---	---	--------------

**9. Общая трудоемкость практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 216 часов.

**10. Промежуточная аттестация**

Второй семестр: зачет с оценкой



## Аннотация рабочей программы практики

### Эксплуатационная практика

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>1. Направление подготовки:</b> | Агроинженерия (ФЭЭ)                     |
| <b>2. Профиль подготовки:</b>     | Электрооборудование и электротехнологии |
| <b>3. Форма обучения:</b>         | Очная, заочная                          |
| <b>4. Вид практики:</b>           | Производственная практика               |
| <b>5. Цель и задачи практики</b>  |   |

Цель практики - - закрепление и углубление знаний общепрофессиональных и профильно-специализированных дисциплин, включенных в учебный план, подготовка к изучению последующих профильных дисциплин;

- приобретение обучающимися практических навыков, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, связанных эксплуатацией и проектированием объектов профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- - изучение производственно-хозяйственной деятельности предприятия (его структура, характеристика, показатели работы);;
- - изучение технологии и оборудования производства и распределения электрической энергии, особенности отдельных технологических процессов по системам и цехам;;
- - подготовка будущего специалиста к выполнению основных трудовых функций;.

### 6. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика «Эксплуатационная практика» является обязательным видом учебной работы, входит в раздел «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (ФЭЭ)

### 7. Требования к результатам обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций.

- **ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

- **ПК-3 Способен участвовать в испытаниях электрооборудования и средств автоматизации по стандартным методикам**

- **ПК-4 Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**

- **ПК-5 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве**

- **ПК-7 Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных коллективов и управлять их деятельностью**

- **УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению**

- **УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

- **УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

- **УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

- **УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

## 8. Содержание практики

Программой практики предусматривается 324 часов. За период практики студенты обязаны выполнить следующий объем по видам работ:

Вид работ	Кол-во часов	Формируемые компетенции
Подготовительный этап	18	ОПК-7, ПК-5, ПК-7, УК-10, УК-2, УК-7, УК-8, УК-9
Производственный этап. Знакомство с структурой предприятия (участка). Изучение и овладение навыками работы с оборудованием.	100	ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, УК-10, УК-2, УК-7, УК-8, УК-9
Выполнение задания на практику, включая индивидуальное задание.	180	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, УК-10, УК-2, УК-7, УК-8, УК-9
Заключительный этап	26	ОПК-7, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, УК-2, УК-7, УК-8, УК-9

## 9. Общая трудоемкость практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 324 часов.

## 10. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: зачет с оценкой