



Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Колпаков Николай Анатольевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 14.08.2020 10:40:56  
Уникальный программный ключ:  
33d4390fca6e9026ff43a7561738ca9b7221f94a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО  
Декан инженерного факультета

  
подпись  
Д.Н. Пирожков  
31.08.2020 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Проректор по учебной работе

  
подпись  
С.И. Завалишин  
31.08.2020 г.

**Кафедра «Электрификации и автоматизации сельского хозяйства»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ  
(в том числе получение первичных навыков научно-  
исследовательской работы)**

Направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия  
Направленность (профиль) – «Электрооборудование и электротехнологии»  
Квалификация (степень) – бакалавриат  
Программа подготовки – бакалавриат  
Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2020

Рабочая программа учебной практики «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта № 813 от 23.08.2017 по направлению подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия», в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом университета от 17.03.2020 г. по профилю: **Электрооборудование и электротехнологии.**

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 2 от 31. 08. 2020 г.

Зав. кафедрой электрификации и автоматизации сельского хозяйства  
д.т.н., профессор



А.А. Багаев

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета,  
протокол № 1 от 31. 08. 2020 г.»

Председатель методической  
комиссии д.т.н., доцент



В.В. Садов

Составитель:

к.т.н., доцент



В.Б. Белый

## Содержание

- 1 Название типа, способа и формы проведения производственной практики.
- 2 Цель и задачи производственной практики.
- 3 Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
- 4 Место производственной практики в структуре образовательной программы.
- 5 Объем производственной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах.
- 6 Содержание производственной практики.
- 7 Форма отчетности производственной практики.
- 8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.
- 9 Список учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения производственной практики.
- 10 Информационные технологии, используемые при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).
- 11 Материально-техническая база, необходимая для проведения производственной практики
- 12 Приложения:
  - аннотация;
  - список литературы;
  - лист изменений;
  - - титульный лист отчета о прохождении практики;

## **1. Название типа, способа и формы проведения производственной практики**

Вид - учебная практика.

Тип – ознакомительная.

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения – дискретная – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

## **2. Цель и задачи прохождения учебной практики**

Целью прохождения производственной эксплуатационной практики является закрепление теоретических знаний и овладение профессиональными навыками, связанными с эксплуатацией электрооборудования.

Исходя из цели прохождения практики, студенту предстоит решить следующие задачи:

1. Ознакомиться с основными видами электрооборудования.
2. Ознакомиться со структурой и формами организации деятельности электротехнической службы.
3. Ознакомиться с основами организации технической эксплуатации электрооборудования.

В результате прохождения ознакомительной практики студент должен знать:

1. Назначение и устройство наиболее распространенных видов оборудования.
2. Структуру и формы организации электротехнической службы.
3. Основные формы и этапы эксплуатации наиболее распространённых видов электрооборудования.

## **4. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых производственной практикой представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Сведения о компетенциях обучения, формируемых в ходе прохождения практики

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижений компетенций, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3	основные правила ТБ, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	применять правила при работе с аппаратами и машинами	правилами оказания первой медицинской помощи при получении травм
Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	ПКО-1	типовые технологии ТО и ТР электрооборудования; ПТЭ и ПТБ при работе в эл. установках	применять на практике требования нормативных документов	практическими приемами эксплуатации электрооборудования

## 5. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» входит в блок 2 «Практики», которые в полном объеме относятся к вариативной части программы прикладного бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре на очном отделении, и на 3 сессии 4 курсе на заочном отделении.

Функциональное предназначение практики – подготовка к инженерной деятельности в области агроинженерии, овладение спецификой профессии в реальных условиях предприятия.

## 6. Объем производственной практики

Учебная практика ознакомительная по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», осуществляется в объеме, представленном в табл. 2.

Таблица 2 – Трудоемкость дисциплины

Наименование работы	Трудоемкость работы
Общая трудоемкость практики, в т.ч.:	3 з. ед./108 академ. час.
контактная работа со студентами (академ. час.)	30
самостоятельная работа студентов (академ. час.)	78

Продолжительность учебной практики составляет 2 недели.

## 7. Содержание практики

Таблица 3 – Учебная практика «Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

№ п/п	Наименование этапа (периода)	Изучаемые вопросы	Объем контактной работы со студентами (академические часы)	Объем СРС	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
1	Вводное занятие	Общий инструктаж по технике безопасности	2/5	8/5	Опрос	ОПК-3 ЛКО-1
2	Электрификация РФ	Роль энергетики в экономике страны. Структура энергетики страны	6/10	16/10	Опрос	ОПК-3 ЛКО-1
3	Организационно-технические вопросы электротехнических служб	Структура управления объектами энергетики. Виды электротехнических служб и их структуры	8/10	16/10	Опрос	ОПК-3 ЛКО-1
4	Знакомство с работой энергетической службы на аграрных предприятиях	Особенности работы главного инженера и главного энергетика на сельскохозяйственном предприятии	6/10	16/10	Опрос	ОПК-3 ЛКО-1
5	Знакомство с основными видами	Виды электротехнического	6/10	16/10	Опрос	ОПК-3 ЛКО-1

	электрооборудования системы электрификации	оборудования и их роль в технологических процессах различных производств				
6	Знакомство с основными видами электрооборудования системы электрификации	Составление отчета, защита отчета.	2/9	6/9	Опрос	ОПК-3 ПКО-1
ВСЕГО за период практики			30/54	78/54	Защита	
Итого			108/108			

## 8. Форма отчетности производственной практики

На заключительном этапе практики обучающиеся представляют отчет о прохождении учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ознакомительная)» (далее – отчет). Отчет является основным документом, определяющим успешность освоения студентом этой части учебного плана подготовки будущего специалиста. При составлении отчета студент должен руководствоваться программой практики.

Отчет выполняется на бумаге формата А4 в соответствии с основными требованиями, предъявляемыми к составлению технической документации и текстовых документов.

Отчет должен содержать следующие структурные элементы:

- Титульный лист.
- Отчет о выполнении индивидуального задания.

Индивидуальное задание состоит из двух частей, которые носят реферативный характер.

1. Описать структуру электротехнической службы предприятия.
  2. Дать характеристику и принцип действия некоторых видов электрооборудования.
- Аттестационный лист.
  - Список использованной литературы.

Защита отчетов проводится в установленные сроки согласно программе практики.

К защите допускаются студенты, в полном объеме выполнившие программу практики, оформившие отчет в соответствии с требованиями стандарта ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ и допущенные преподавателем после проверки отчета.

Форма проведения промежуточной аттестации – зачет.

На основании качества защиты отчета, его оформления, ответов на вопросы членов комиссии и всей деятельности студента в период прохождения практики обучающемуся в зачетную книжку выставляется «зачтено».

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по производственной эксплуатационной практике:

1. Должностная инструкция главного энергетика (главного инженера).
2. Организационные формы технической эксплуатации электрооборудования на объекте прохождения практики.
3. Виды и принцип действия электрооборудования (конкретно – по заданию руководителя практики).

Критерии оценивания:

Шкала оценивания (отметка)	Шкала оценивания (зачтено/ не зачтено)	Показатели оценивания	Уровень сформированных компетенций	Уровень сформированных компетенций (для зачета)
5 (отлично)	зачтено	- демонстрирует глубокие познания	повышенный	
		- раскрывает содержание вопросов индивидуального задания, увязывая его с задачами профессиональной деятельности		
		- не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы		
		- дает четкое обоснование принятых решений		
4 (хорошо)	зачтено	- правильно, по существу излагает содержание задания на практике	достаточный	достаточный
		- при ответах на вопросы допускает незначительные ошибки и неточности		
		- освоил основные положения, пройденные на практике		
3 (удовлетворительно)	зачтено	- допускает ошибки и нарушает последовательность в изложении материала	пороговый	
		- задания выполнены не в полном объеме		
		- испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы		
		- поверхностное изложение материала в дневнике прохождения учебной практики		
2 (неудовлетворительно)	не зачтено	- не выполнил индивидуальное задание по учебной практике	недопустимый	недопустимый
		- не подготовил необходимую документацию		
		- не смог ответить на дополнительные вопросы		



## **9. Список учебной литературы и ресурсов сети интернет, необходимых для проведения производственной практики**

### **Основная литература:**

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.- М.- Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2003.-272 с.
2. Устройство, ремонт и обслуживание электрооборудования в сельскохозяйственном производстве: Учебник/ Коломиец А.П., Ерошенко Г.П., Расторгуев В.М. –М.: Академия, 2003. -368 с.: ил. – (Профессиональное образование)
3. Наумов, И.В. Высоковольтное электрооборудование сельских распределительных сетей (электрические сети) : учебное пособие для вузов / И.В. Наумов. – Иркутск : ИрГСХА, 2003.-179 с.
4. Эксплуатация электрооборудования : учебник / Г.П. Ерошенко [и др.]. –М. : КолосС, 2005. -344с. : ил. – (Учебники и учебные пособия для вузов)
5. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред. Н.Ф. Котеленца. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 304 с.
6. Дайнеко, В.А. Электрооборудование сельскохозяйственных предприятий : учеб. пособие / В.А. Дайнеко, А.И. Ковалинский. – Минск : Новое знание, 2008. – 320 с. : ил. – (Техническое образование).

### **Дополнительная литература:**

7. Правила устройства электроустановок (ПУЭ): по состоянию на 15 августа 2005 г. - 6-е и 7-е изд., все действующие разделы с изм. И доп. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005.- 845 с.

## **10. Информационные технологии, используемые при проведении учебной практики**

- Мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- Дистанционные формы консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета, которые обеспечиваются выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Mail, Google, приложением сотовой связи WhatsApp, системами электронной почты.
- Компьютерные технологии и программные продукты в открытом доступе.

## **11. Материально-техническая база, необходимая для проведения учебной практики**

Для материально-технического обеспечения производственной практики на перерабатывающем предприятии используются средства и возможности предприятия и организации, в которой студент проходит производственную практику на основании договоров. Рабочее место, которое определило предприятие студенту на время прохождения практики (если это не полевой вариант практики) должно соответствовать нормам и требованиям СНиП 23-05-95. При прохождении производственной практики в полевых условиях, студент руководствуется соответствующими нормами и требованиями для данного вида работ, имеющимися в данной организации. К работе в полевых условиях студент допускается после соответствующего инструктажа и подписи в журнале по технике безопасности.

Для выполнения научных исследований во время производственной практики может использоваться дополнительное оборудование, предусмотренное программами исследований и испытаний.

**Аннотация**

Производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Целью прохождения производственной эксплуатационной практики является закрепление теоретических знаний и овладение профессиональными навыками, связанными с эксплуатацией электрооборудования.

Освоение данной практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично учебной практикой
1	<b>ОПК - 3:</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
2	<b>ПКО – 1:</b> Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия» направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии»

Наименование работы	Трудоемкость работы
Общая трудоемкость практики, в т.ч.:	3 з.ед./108 академ. час.
контактная работа со студентами (академ.час.)	30
самостоятельная работа студентов (академ.час.)	78

Формы промежуточной аттестации: зачет

**Перечень изучаемых тем (приводится в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины):**

1. Организационный этап.
2. Основной этап (на рабочем месте).
3. Сбор, анализ и обработка материалов практики.

Заключительный этап – подготовка и защита отчета по практике.

## Приложение 2

к рабочей программе практики  
«Ознакомительная практика (в том числе  
получение первичных навыков научно-  
исследовательской работы)»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной  
учебной литературы по учебной дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров
1	Герасименко, А.А. Передача и распределение электрической энергии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Герасименко, В.Т. Федин. – 4-е изд., стер. – Электрон. текстовые дан. (1 файл). М.: КНОРУС, 2016. -645 с. – Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920692">https://www.book.ru/book/920692</a> (ЭБС BOOK.ru).	ЭБС BOOK
2	Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс] : учебник / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. – 2-е изд., испр. – Электрон. Текстовые дан. (1 файл). – СПб. : Лань, 2017. -268 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/92958">http://e.lanbook.com/92958</a> (ЭБС Лань).	ЭБС «Лань»
3	Епифанов, А.П. Электромеханические преобразователи энергии : учебное пособие / А.П. Епифанов. – СПб. : Лань, 2004. - 208 с. - ISBN 5-8114-0543-X. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/601">https://e.lanbook.com/book/601</a>	ЭБС «Лань»
4	Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/106891">https://e.lanbook.com/book/106891</a>	ЭБС «Лань»
5	Каширин, Д. Е. Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Д. Е. Каширин. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/144269">https://e.lanbook.com/book/144269</a> .	ЭБС «Лань»
6	Шмигель, В. В. Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / В. В. Шмигель. — Ярославль : Ярославская ГСХА, [б. г.]. — Часть 1 : Курс лекций — 2015. — 194 с. — ISBN 978-5-98914-147-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/131359">https://e.lanbook.com/book/131359</a>	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета  
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине  
на 01. 09. 2020 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров
1	Фролов, Ю.М. Основы электроснабжения : учебное пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1385-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4545">https://e.lanbook.com/book/4545</a>	ЭБС «Лань»
2	Белый, В.Б. Курсовое проектирование по эксплуатации электрооборудования: учебное пособие / В.Б. Белый.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. — 72с.	80
3	Белый, В.Б. Разработка рациональной электротехнической службы хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Белый ; АГАУ. – Электрон. Текстовые дан. (1 файл : 1,41 Мб). –Барнаул : Изд-во АГАУ, 2017. -1 эл. Жест. Диск.	ЭБС «Лань»
4	Шмигель, В. В. Эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / В. В. Шмигель. — Ярославль : Ярославская ГСХА, [б. г.]. — Часть 2 : Лабораторный практикум — 2015. — 104 с. — ISBN 978-5-98914-148-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/131358">https://e.lanbook.com/book/131358</a>	ЭБС «Лань»

Составитель: к.т.н., доцент Белый В.Б.



Список верен

*Белый В.Б.*  
 Должность работника библиотеки  
 Фамилия



*В.В. Шмигель*  
 И.О.

**Приложение 3**  
к рабочей программе практики  
«Ознакомительная практика (в том  
числе получение первичных  
навыков научно-исследовательской  
работы)»

Титульный лист

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

**ОТЧЕТ**

**«ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЕ  
ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»**

по направлению подготовки

35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии»  
программа – бакалавриат

Отчет принят:  
Руководитель практики  
от университета

Отчет выполнен:  
Обучающийся

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Отметка, полученная по результатам защиты отчета \_\_\_\_\_  
прописью

Барнаул 20\_\_ г.

**Приложение 4**

к рабочей программе практики  
«Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной практики  
«Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»**

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Составители изменений и дополнений:

к.т.н., доцент  
ученая степень, должность

\_\_\_\_\_  
подпись

Белый В.Б.  
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой  
д.т.н., профессор  
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
подпись

А.А. Багаев  
И.О. Фамилия