
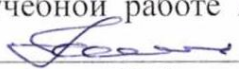


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Алтайский ГАУ

Согласовано: Декан инженерного факультета Д.Н. Пирожков  « 30 » 08 2016г.	Утверждаю: Проректор по учебной работе АГАУ И.А. Косачев  « 30 » 08 2016 г.
---	---

Кафедра «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия
Уровень подготовки – бакалавриат (программа подготовки – прикладной
бакалавриат)

Профиль подготовки
"Электрооборудование и электротехнологии"

Барнаул 2016

Рабочая программа производственной эксплуатационной практики составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 35.03.06 Агроинженерия в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом университета «29» 03 2016г. по профилю «Электрооборудование и электротехнологии» для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от «30» 08 2016г.

Зав. кафедрой

д.т.н., проф.



А.А. Багаев

Одобрена на заседании методической комиссии Инженерного факультета, протокол № 1 от «30» 08 2016 г.

Председатель методической комиссии

к.т.н., доц.



В.В. Садов

Составитель

д.т.н., проф.



А.А. Багаев

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08 2017 г.


В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Удлинены лекции
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	
_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	

Зав. кафедрой

_____		<u>Багаев АА</u>
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	
_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	

Зав. кафедрой

_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, ученое звание	подпись	

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	
_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	

Зав. кафедрой

_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, ученое звание	подпись	

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	
_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	

Зав. кафедрой

_____	_____	И.О. Фамилия
ученая степень, ученое звание	подпись	

1. 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 со структурой и формами организации деятельности электротехнической службы.
2. Ознакомиться с организацией технической эксплуатации электрооборудования.

В результате прохождения производственной практики по эксплуатации электрооборудования студент должен знать:

- 1) Структуру и формы организации электротехнической службы.
- 2) Основные формы и этапы эксплуатации наиболее распространённых видов электрооборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла Б.3.П.3 основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Электрооборудование и электротехнологии» направления 35.03.06 – Агроинженерия.

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Содержание данной дисциплины опирается на курс дисциплины «Эксплуатация электрооборудования».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате прохождения практики студент должен приобрести практические знания, умения и навыки по эксплуатации, диагностике и обслуживанию электрооборудования, повышению надежности, экономичности и безопасности его работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	ОПК-8	Правила и нормы техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы при эксплуатации электроустановок	Обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы при эксплуатации электроустановок	Навыками обеспечения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы при эксплуатации электроустановок

Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	ПК-8	Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе в электроустановках	Применять на практике требования нормативных документов	Практическими приемами эксплуатации электрооборудования
---	------	--	---	---

4. Объекты прохождения производственной практики

Объектами прохождения производственной практики могут являться:

1. Предприятия электрических сетей и подразделения районных электрических сетей.
2. Электротехнические службы сельскохозяйственных производственных предприятий.
- 3.

5. Организация прохождения практики

Общее методическое руководство практикой осуществляет кафедра Электрификации и автоматизации сельского хозяйства. Организационно-техническое руководство практикой осуществляется специалистами предприятия, которые назначаются приказом руководителя предприятия.

Руководитель практики от кафедры осуществляет общее руководство группой студентов, проводит консультации, принимает отчёты по практике.

Руководитель практики от предприятия знакомит практиканта с энергохозяйством предприятия, проводит инструктаж по технике безопасности, правилам эксплуатации электрооборудования.

Перед выездом на практику студенты проходят инструктаж по программе практики, а также по вопросам охраны труда на объектах практики. Студентам выдаётся необходимая документация: договор, направление на практику, программа практики, тема индивидуального задания.

Студенты могут проходить практику в качестве практикантов, электромонтёров, инженеров-стажёров.

6. Программа практики

Программа прохождения производственной технологической практики включает в себя ознакомление в условиях производственной деятельности со следующими вопросами.

1. Организация эксплуатации электрооборудования

Организационные формы технической эксплуатации электрооборудования на объекте прохождения практики.

2. Эксплуатация линий электропередачи

2.1 Виды линий электропередачи на объекте прохождения практики.

2.2 Виды, состав и периодичность эксплуатационных работ. Сроки, объемы и нормы профилактических испытаний и проверок.

2.3 Способы определения мест повреждений в линиях электропередачи.

2.4 Мероприятия по повышению эксплуатационной надежности.

3. Эксплуатация силовых трансформаторов

3.1 Общие требования, нормы и правила, обеспечивающие надежность трансформаторов при эксплуатации.

3.2 Виды, состав и периодичность работ при эксплуатации трансформаторов подстанций.

3.3 Допустимые длительные и кратковременные (аварийные) перегрузки трансформаторов.

3.4 Эксплуатация трансформаторного масла.

3.5 Особенности эксплуатации трансформаторов сельских подстанций.

4. Эксплуатация электрических двигателей и генераторов

4.1 Общие требования, нормы и правила, обеспечивающие надежность электрических двигателей и генераторов при эксплуатации.

4.2 Состав и периодичность работ по техническому обслуживанию электродвигателей и генераторов.

4.3 Виды неисправностей электродвигателей и генераторов, их обнаружение и устранение.

Нормы, правила и особенности эксплуатации электродвигателей и генераторов.

5. Эксплуатация пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля

5.1 Объемы и нормы приемо-сдаточных испытаний. Выбор и настройка аппаратуры. Защитные характеристики.

5.2 Технические средства поиска неисправностей.

5.3 Сроки, объемы и нормы при техническом обслуживании и текущем ремонте аппаратуры.

7. Охрана труда и техника безопасности

1. Защитные меры в электроустановках.
2. Электробезопасность при эксплуатации электрооборудования:
 - электробезопасность при эксплуатации электрических двигателей;
 - электробезопасность при эксплуатации трансформаторов;
 - электробезопасность при эксплуатации линий электропередачи;
 - электробезопасность при эксплуатации пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля.
3. Электрозащитные средства и предохранительные приспособления.
4. Первая доврачебная помощь пострадавшим от электрического тока.

8. Отчётность

Студентам, которые проходили практику на объектах агропромышленного комплекса, для отчётности необходимо представить следующие документы:

1. Договор о сотрудничестве в 2-х экземплярах;
2. Дневник практики;
3. Справку, подтверждающую прохождение практики и заверенную руководителем предприятия;
4. Выписку из приказа о зачислении на работу;
5. Отчёт.

Отчёт студента о прохождении практики обязательно должен содержать освещение всех вопросов, приведённых в разделе 6.

Отчёт обязательно заверяется руководителем предприятия.

Объём отчёта 20 – 30 страниц рукописного текста.

Зачёт по практике проводится на кафедре Электрификации и автоматизации сельского хозяйства АГАУ в течение 15 дней после начала очередного семестра.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Рекомендуемая литература

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на «30» августа 2016 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров
1	Эксплуатация электрооборудования: учебник / Г.П. Ерошенко [и др.]. – М.: КолосС, 2005. - 344с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для вузов)	37

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на «__» _____ 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров
1	Наумов И.В. Высоковольтное электрооборудование сельских распределительных сетей (электрические сети): выход. Данные учеб. пособие для вузов / И.В. Наумов. – Иркутск: ИрГСХА, 2003. – 179 с.	1
2	Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 июля 2010 года. – М.: КНОРУС, 2010. -488 с.	2
3	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М. - Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2003.-272 с.	1
4	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)	2

Приложение № 1 к программе по учебной практике

«Эксплуатация электрооборудования»

Изменения приняты на заседании кафедры ЭиАСХ,
протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на «30» августа 2016 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров
1	Эксплуатация электрооборудования: учебник / Г.П. Ерошенко [и др.]. – М.: КолосС, 2005. - 344с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для вузов)	37

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине,
по состоянию на «30» августа 2016 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров
1	Наумов И.В. Высоковольтное электрооборудование сельских распределительных сетей (электрические сети): выход. Данные учеб. пособие для вузов / И.В. Наумов. – Иркутск: ИрГСХА, 2003. – 179 с.	1
2	Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 июля 2010 года. – М.: КНОРУС, 2010. -488 с.	2
3	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М. - Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2003.-272 с.	1
4	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)	2

Составители:
д.т.н., профессор
ученая степень, должность


подпись

А.А. Багаев
И.О. Фамилия

Список верен
д.т.н., профессор
должность работника библиотеки


подпись

О.В. Чершов
И.О. Фамилия

Аннотация дисциплины

Целью прохождения учебной практики является закрепление теоретических знаний и овладение профессиональными навыками по эксплуатации электрооборудования.

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

1. Ознакомиться с организацией деятельности электротехнической службы.
2. Ознакомиться с видами и формами эксплуатации электрооборудования.

В результате прохождения учебной практики по эксплуатации электрооборудования студент должен знать:

- 1) Структуру и формы организации электротехнической службы.
- 2) Основные формы, приёмы и этапы эксплуатации наиболее распространённых видов электрооборудования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и	ОПК-8	Правила и нормы техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны	Навыками обеспечения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны

норм охраны труда и природы		при эксплуатации электроустановок	труда и природы при эксплуатации электроустановок	труда и природы при эксплуатации электроустановок
Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	ПК-8	Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе в электроустановках	Применять на практике требования нормативных документов	Практическими приемами эксплуатации электрооборудования

Программа прохождения производственной практики включает в себя ознакомление в условиях производственной деятельности со следующими вопросами.

1. Организация эксплуатации электрооборудования

Организационные формы технической эксплуатации электрооборудования на объекте прохождения практики.

2. Эксплуатация линий электропередачи

2.1 Виды линий электропередачи на объекте прохождения практики.

2.2 Виды, состав и периодичность эксплуатационных работ. Сроки, объемы и нормы профилактических испытаний и проверок.

2.3 Способы определения мест повреждений в линиях электропередачи.

2.4 Мероприятия по повышению эксплуатационной надежности.

3. Эксплуатация силовых трансформаторов

3.1 Общие требования, нормы и правила, обеспечивающие надежность трансформаторов при эксплуатации.

3.2 Виды, состав и периодичность работ при эксплуатации трансформаторов подстанций.

3.3 Допустимые длительные и кратковременные (аварийные) перегрузки трансформаторов.

3.4 Эксплуатация трансформаторного масла.

3.5 Особенности эксплуатации трансформаторов сельских подстанций.

4. Эксплуатация электрических двигателей и генераторов

4.1 Общие требования, нормы и правила, обеспечивающие надежность электрических двигателей и генераторов при эксплуатации.

4.2 Состав и периодичность работ по техническому обслуживанию электродвигателей и генераторов.

4.3 Виды неисправностей электродвигателей и генераторов, их обнаружение и устранение.

Нормы, правила и особенности эксплуатации электродвигателей и генераторов.

5. Эксплуатация пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля

5.1 Объемы и нормы приемо-сдаточных испытаний. Выбор и настройка аппаратуры. Защитные характеристики.

5.2 Технические средства поиска неисправностей.

5.3 Сроки, объемы и нормы при техническом обслуживании и текущем ремонте аппаратуры.