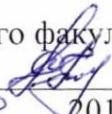
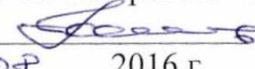


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Алтайский ГАУ

Согласовано: Декан инженерного факультета Д.Н. Пирожков  « 30 » <u>09</u> 2016г.	Утверждаю: Проректор по учебной работе АГАУ И.А. Косачев  « 30 » <u>09</u> 2016 г.
--	--

Кафедра «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
“ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ”**

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Уровень подготовки- бакалавриат
(программа подготовки-прикладной бакалавриат)

Профиль подготовки:
«Электрооборудование и электротехнологии»

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной практики «Эксплуатация электрооборудования» 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. 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. Исключить стр
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

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

Зав. кафедрой

_____		<u>Багдасарян</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:

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

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
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:

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

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
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:

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

Зав. кафедрой

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

1. Цель и задачи прохождения учебной практики

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 организацией, 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла Б.2.У.4 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 3 зачетные единицы, 108 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
Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	ПК-8	Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе в эл. установках	Применять на практике требования нормативных документов	Практическими приемами эксплуатации электрооборудования

4. Объекты прохождения производственной практики

Объектами прохождения производственной практики могут являться:

1. Ремонтные участки структурных подразделений районных электрических сетей.
2. Электротехнические службы крупных сельскохозяйственных производственных предприятий.
3. Средние и малые сельскохозяйственные предприятия.

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

I. Организация эксплуатации электрооборудования.

- I.1.* Виды технической эксплуатации электрооборудования.
- I.2.* Основные этапы эксплуатации электрооборудования.

II. Техническое обслуживание электрооборудования.

- II.1.* Контроль состояния.
- II.2.* Профилактические испытания.
- II.3.* Диагностика состояния.

III. Эксплуатация электрических двигателей.

- III.1.* Режимы работы и допустимые нагрузки электрических двигателей.
- III.2.* Профилактические испытания и измерения электрических двигателей.

IV. Эксплуатация силовых трансформаторов.

- IV.1.* Осмотры силовых трансформаторов.
- IV.2.* Режимы работы трансформаторов.
- IV.3.* Эксплуатация трансформаторного масла.

V. Эксплуатация линий электропередачи.

- V.1.* Осмотры воздушных и кабельных линий.
- V.2.* Профилактические испытания и измерения линий.
- V.4.* Определение мест повреждения на линиях.

VI. Эксплуатация электрооборудования распределительных устройств.

- VI.1.* Распределительные устройства.
- VI.2.* Шины распределительных устройств.
- VI.3.* Коммутационные аппараты.
- VI.4.* Измерительные трансформаторы.
- VI.5.* Конденсаторные установки.
- VI.6.* Аппараты защиты от перенапряжений.

7. Охрана труда и техника безопасности

1. Защитные меры в электроустановках.
2. Электробезопасность при обслуживании электрооборудования:
 - электробезопасность при эксплуатации электрооборудования распределительных устройств;
 - электробезопасность при эксплуатации электрических двигателей;
 - электробезопасность при эксплуатации воздушных и кабельных линий;
 - электробезопасность при эксплуатации силовых трансформаторов.
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 б.

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

а) основная

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)

б) дополнительная

5. 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.

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
зав. отделом
должность работника библиотеки



О.В. Черников
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 организацией, 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 3 зачетные единицы, 108 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
Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	ПК-8	Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе в эл. установках	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.

I. Организация эксплуатации электрооборудования.

- I.1.* Виды технической эксплуатации электрооборудования.
- I.2.* Основные этапы эксплуатации электрооборудования.

II. Техническое обслуживание электрооборудования.

- II.1.* Контроль состояния.
- II.2.* Профилактические испытания.
- II.3.* Диагностика состояния.

III. Эксплуатация электрических двигателей.

- III.1.* Режимы работы и допустимые нагрузки электрических двигателей.
- III.2.* Профилактические испытания и измерения электрических двигателей.

IV. Эксплуатация силовых трансформаторов.

- IV.1.* Осмотры силовых трансформаторов.
- IV.2.* Режимы работы трансформаторов.
- IV.3.* Эксплуатация трансформаторного масла.

V. Эксплуатация линий электропередачи.

- V.1.* Осмотры воздушных и кабельных линий.
- V.2.* Профилактические испытания и измерения линий.
- V.4.* Определение мест повреждения на линиях.

VI. Эксплуатация электрооборудования распределительных устройств.

- VI.1.* Распределительные устройства.
- VI.2.* Шины распределительных устройств.
- VI.3.* Коммутационные аппараты.
- VI.4.* Измерительные трансформаторы.
- VI.5.* Конденсаторные установки.
- VI.6.* Аппараты защиты от перенапряжений.