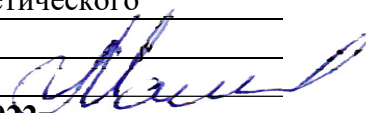


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического
факультета, доцент

Мастепаненко М.А. 

«20» мая 2022г.

Б2.В.03(Пд) ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование практики

Преддипломная практика

Тип практики

35.03.06 – Агроинженерия

Код и наименование направления подготовки

Электрооборудование и электротехнологии

Направленность программы

бакалавр

Квалификация выпускника

Очно, заочная

Форма обучения

Ставрополь, 2022

1. Общие положения

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения магистрантов по направлению 35.03.06 – «Агроинженерия» (профиль – Электрооборудование и электротехнологии) квалификация (степень) «бакалавр». Она организуется после изучения всего теоретического курса и сдачи студентами всех зачетов, экзаменов, курсовых работ, предусмотренных действующим учебным планом. Данный тип практики ориентирован на сбор необходимых материалов для подготовки выпускной квалификационной работы.

В соответствии с ФГОС ВО преддипломная практика проводится **стационарная или выездная** в форме работы в структурных подразделениях университета (на кафедрах, в лабораториях, имеющих необходимый научно-технический и кадровый потенциал) или на профильных предприятиях различных форм собственности.

Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми составлена программа практики:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 года № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

- Положение об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

- Положение о программе практики и фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Она организуется на базе Университета или по заявлению обучающегося о прохождении практики он направляется только в те организации, в которых созданы специальные условия для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Целью практики является приобретение практических навыков, углубление и закрепление теоретических знаний по работе основных подразделений и технических служб на сельскохозяйственных, ремонтных, сервисных и предприятиях перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса; опыта организаторской, воспитательной и научно-исследовательской работы.

Задачи практики:

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Обобщенные трудовые функции	Профессиональные задачи, для решения которых требуется данная компетенция. Виды практической работы студента
Код компетенции	Код и содержание индикатора компетенции		
ПК- 1.Способен выполнять отчет о выполненном обследовании объекта автоматизации	ПК 1.1. Проведение работ по обзору и анализу технической документации объекта автоматизации	Выполнение отчета о выполненном обследовании объекта автоматизации	Изучение технической документации на объект автоматизации
	ПК-1.2 Проведение ана-		

	лиза данных обследования объекта автоматизации		результатам предпроектного обследования объекта автоматизации
	ПК-1.3. Создание типовой формы отчета об объекте автоматизации		Составление отчета о выполненном обследовании объекта автоматизации

2. Вид практики, способ и форма (формы) её проведения

Вид практики: производственная

Тип производственной практики: преддипломная

Способ проведения производственной практики: Выездная или стационарная.

Форма проведения практики: дискретно.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ознакомительной практики, соотнесенное с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по практике
<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики</i>
ПК1.Способен выполнять отчет о выполненном обследовании объекта автоматизации	ПК 1.1. Проведение работ по обзору и анализу технической документации объекта автоматизации	Знания: Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной документации
		Умения: Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение предпроектного обследования объекта автоматизации к составу и содержанию отчета о проведенном обследовании с целью определения полноты данных для его составления
	ПК-1.2 Проведение анализа данных обследования объекта автоматизации	Навыки/трудовые действия: Изучение технической документации на объект автоматизации
		Знания: Методики и процедуры системы менеджмента качества
	ПК-1.3. Создание типовой формы отчета об объекте автоматизации	Умения: Выполнять расчеты для составления отчета о предпроектном обследовании объекта автоматизации
		Навыки/трудовые действия: Изучение данных по результатам предпроектного обследования объекта автоматизации
		Знания: Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта автоматизации
		Умения: Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об объекте автоматизации, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по практике
<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики</i>
		Навыки/трудовые действия: Составление отчета о выполненном обследовании объекта автоматизации

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика относится к вариативной части Блока Б 2. «Практики» и является обязательной. Приобретение студентами в ходе преддипломной практики ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, компетенций обеспечивается ранее изученными дисциплинами учебного плана, и обеспечивает успешное изучение последующих дисциплин:

Очная, заочная форма обучения:

Шифр и наименование компетенций	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ПК1.Способен выполнять отчет о выполненном обследовании объекта автоматизации	ПК 1.1. Проведение работ по обзору и анализу технической документации объекта автоматизации	Компьютерное проектирование Технологическая практика Эксплуатационная практика Проектирование встраиваемых систем на микроконтроллерах Проектирование систем электрификации и автоматизации технологических проектов Научно-исследовательская работа Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
	ПК-1.2 Проведение анализа данных обследования объекта автоматизации	Компьютерное проектирование Технологическая практика Эксплуатационная практика Проектирование встраиваемых систем на микроконтроллерах Проектирование систем электрификации и автоматизации техноло-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

	гических проектов Научно-исследовательская работа Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
ПК-1.3. Создание типовой формы отчета об объекте автоматизации	Компьютерное проектирование Технологическая практика Эксплуатационная практика Проектирование встраиваемых систем на микроконтроллерах Проектирование систем электрификации и автоматизации технологических проектов Научно-исследовательская работа Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

5. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики

Общая трудоемкость практики составляет:

- для студентов очной формы обучения – 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе в виде практической подготовки 40 часов;
- для студентов заочной формы обучения – 3 зачетных единиц, 216 часов, в том числе в виде практической подготовки 80 часов;

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия» (профиль – Электрооборудование и электротехнологии) производственная практика проводится:

- для студентов очной формы обучения – в 8 семестре в течение 6 недель;
- для студентов заочной формы обучения – на 5 курсе в течение 4 недель.

Конкретные сроки начала и окончания производственной практики определяются календарным графиком учебного процесса.

Форма контроля:

- для студентов очной формы обучения – зачет с оценкой;
- для студентов заочной формы обучения – зачет с оценкой.

Содержание преддипломной практики

№	Этапы практики	Описание содержания этапов	Трудоемкость (в часах), включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля	Код компетенции
1	Подготовительный	Ознакомление с программой и методическими рекомендациями для прохождения производственной практики, инструктаж на кафедре, изучение правил внутреннего трудового распорядка; прохождение вводного инструктажа по охране труда и технике безопасности.	8	Собеседование с руководителем практики от кафедры.	
2	Производственный этап	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление со структурой управления предприятием - изучение ремонтной базы предприятия - ознакомление с парком машин и оборудования, электросиловым оборудованием - изучение номенклатуры технической документации на предприятии - знакомство с системой работы предприятия по ОТ и безопасности жизнедеятельности - работа по сбору материалов в бухгалтерии - работа по сбору материалов в службе энергетика предприятия - работа по сбору материалов в агрономической службе предприятия - работа по сбору материалов в зоотехнической службе предприятия - работа по сбору материалов в инженерной службе предприятия 	92	Дневник, отчет	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3,
3	Заключительный	Оформление отчета по преддипломной практике, дневника и отзыва руководителя о практике обучающегося, предоставление от-	8	Дневник, отчет	

		чета по преддипломной практике на проверку руководителю от университета, защита отчета.			
	Всего:		108		

5.1. Организация и порядок прохождения производственной (преддипломной) практики

Организация практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения бакалаврами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Общий порядок организации практики определяется Положением об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

Для руководства практикой назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета.

Перед выходом на практику студент обязан получить от кафедры программу практики, методические указания по проведению практики и пройти соответствующий инструктаж в университете. Проводя собеседование, руководитель практики обсуждает со студентами рабочий график (план) прохождения практики, и выдает индивидуальное задание (приложение 1, 2), формирует вопросы, которые необходимо раскрыть при составлении отчета, объясняет порядок заполнения дневника прохождения практики (приложение 3), дает рекомендации по изучению необходимого нормативного материала, специальной литературы, составления программы исследования и представления результатов.

Местом проведения практики являются предприятия различных форм собственности и их объединения, органы государственной и муниципальной власти, научные и образовательные учреждения на территории Ставрополя. Индивидуальное практическое задание разрабатывается руководителем практики. Содержание индивидуального задания должно учитывать конкретные условия и возможности проведения производственной практики и одновременно соответствовать целям и задачам учебного процесса. Индивидуальное задание должно соответствовать способностям и теоретической подготовке студентов.

6. Формы отчетности по практике

В дневнике прохождения практики отражается краткое содержание работ, выполняемых практикантом. Записи должны вноситься периодически (в т.ч. ежедневно), отражая данные о проделанной работе, и заверяются подписью и печатью руководителя по месту прохождения практики.

По результатам практики обучающийся представляет на выпускающую кафедру отчет по практике в установленные сроки, защищает его. Отчет по практике включает:

- титульный лист установленного образца (приложение 4);
- характеристика практиканта с подписью руководителя от предприятия, заверенная печатью (приложение 5);
- содержание отчета;
- введение – отражаются цели, задачи и направления исследовательской работы студента на предприятии;
- основная часть – дается характеристика предприятия (организации, учреждения) и результаты анализа его деятельности, а также обоснование направлений его развития, т.е. в этой части отчета студент должен ответить на все вопросы, входящие в программу практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

и рассмотреть, как эта работа выполняется на данном предприятии (организации, учреждении);

- заключение содержит основные выводы и результаты проделанной работы и проведенных исследованиях, возможные мероприятия по улучшению деятельности предприятия;

- список литературы - при прохождении практики и при подготовке отчета необходимо использовать научно-теоретические источники (учебники, учебные пособия, Интернет - сайты и т.п.); - приложения – (при необходимости);

- Приложения. Приложения к отчету могут содержать иллюстрации, таблицы, финансовую отчетность организации, образцы документов, которые магистрант в ходе практики самостоятельно составлял или в оформлении которых принимал участие, а также документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения преддипломной практики (например, текст статей или докладов, подготовленных магистрантом по материалам, собранным на практике).

- дневник – должен содержать перечень выполняемых работ, отражать наименования изученных форм отчетности и т.д.

При написании отчета по практике необходимо соблюдать правила оформления. Общий объем отчета – 25 -50 страниц.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить профессиональные компетенции. Задания предусматривают овладение компетенциями на повышенном уровне. По материалам практики студент должен подготовить устное выступление и презентацию результатов.

7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Руководитель практики оценивает итоги практики на основе представленного отчета и пояснений студента. Защита итогов практики проходит в форме свободного собеседования.

Примерные варианты индивидуальных заданий при прохождении преддипломной практики:

1. Изучение системы управления электрохозяйством предприятия
2. Разработка схемы электроснабжения предприятия
3. Выбор оборудования для модернизации системы электроснабжения предприятия
4. Выбор оборудования для системы релейной защиты и автоматики предприятия
5. Оценка режимов работы распределительных электрических сетей
6. Разработка и выполнение мероприятий по пусконаладочным работам в электроустановках
7. Планирование и проведение мероприятий в рамках системы планово-предупредительных ремонтов электрооборудования
8. Разработка технологических карт выполнения электромонтажных работ
9. Разработка систем автономного электроснабжения сельскохозяйственного предприятия
10. Составление и актуализация схем систем электроснабжения.

Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

Особенности теплоснабжения сельскохозяйственных предприятий. Недостатки традиционных способов теплоснабжения и преимущества электротеплоснабжения.

1. Физическая сущность, особенности преимущества и недостатки диэлектрического нагрева.
2. Общие принципы преобразования электромагнитной энергии в тепловую.

3. Расчёт установок диэлектрического нагрева.
4. Основы электрического нагрева проводников 1-го и 2-го рода.
5. Примеры использования диэлектрического нагрева.
6. Поверхностный эффект и эффект близости металлических проводников.
7. Электромагнитные множители частоты для высокочастотного электронагрева.
8. Основы электрического нагрева диэлектриков.
9. Электромашинные преобразователи частоты для высокочастотного электронагрева.
10. Классификация способов электронагрева и их характеристика.
11. Ламповые генераторы для высокочастотного электронагрева.
12. Задачи и содержание расчёта электронагревательных установок.
13. Статические тиристорные преобразователи частоты для диэлектрического нагрева.
14. Уравнение теплового баланса и его решение: зависимость температуры нагрева тела от времени.
15. Техничко-экономические основы электрификации тепловых процессов в сельскохозяйственном производстве.
16. Постоянная времени нагрева и способы её определения.
17. Общая методика расчёта отопительно-вентиляционных установок для создания микроклимата.
18. Определение полезной, расчётной, потребляемой, установленной и номинальной мощности электронагревательной установки.
19. Электрокалориферные установки.
20. Требования к тепловой изоляции электронагревательных установок.
21. Средства местного электрообогрева животноводческих помещений.
22. Порядок выбора и расчёта толщины тепловой изоляции ЭНУ.
23. Физическая сущность эффектов Джоуля, Зеевбека и Пелетье.
24. Тепловой к.п.д. электронагревательной установки и его анализ.
25. Схема простейшего термоэлемента и принцип работы электротеплового насоса.
26. Электрическое сопротивление металлических проводников; влияние температуры, поверхностного эффекта и индуктивности на величину сопротивления.
27. Примеры применения электротепловых насосов.
28. Электрические нагреватели сопротивления их конструкция, материалы, допустимая температура.
29. Частные формы искусственного электромагнитного поля.
30. Расчёт установок электроконтактного нагрева.
31. Элементные водонагреватели аккумуляционного типа: конструкция, технические данные, принципы автоматизации управления.
32. Допустимая плотность тока на электродах и допустимая напряжённость электрического поля электродных нагревателей.
33. Примеры использования тепловых насосов при теплоснабжении сельскохозяйственных потребителей.

7.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся, оценка за отчет по производственной практике (оценка сформированности компетенций) складывается из трех составляющих: оценка содержания отчета и дневника, качества их оформления и уровня защиты отчета.

При оценке качества подготовки отчета по практике должны быть соблюдены безусловные требования к работе – соответствие содержания и оформления работы методическим рекомендациям кафедры, отсутствие принципиальных ошибок. Руководитель практики не может подписывать и выпускать на защиту работу, не удовлетворяющую указанным требованиям.

При оценке защиты отчета принимается во внимание качество доклада, правильность и полнота ответов на вопросы, степень ориентированности в материале, рациональность предложений по возможным вариантам решений и исправлению ошибок.

В оценке содержания дневника и отчета по практике, качества их оформления и уровня защиты отчета максимальная сумма устанавливается в 100 баллов, отдельным составляющим могут принадлежать удельные веса, представленные в таблице.

Максимальная сумма баллов по производственной практике устанавливается в 100 баллов:

Критерий	Максимальное значение в баллах
Ведение дневника (текущий контроль)	30
Оформление и содержание отчета (или иной формы отчетности по практике, в том числе НИР)	40
Защита отчета	30
ИТОГО	100

Ведение дневника

Оценивается правильность формулировки цели производственной практики; обоснованность конкретных задач, решаемых в ходе прохождения производственной практики, отраженных в отчете; самостоятельность выполнения и творческий характер; четкость структуры отчета, логичность изложения материала, полнота и правильность использования литературных источников; наличие дневника и его содержание; соответствие выводов поставленным целям и задачам; оригинальность полученных результатов и других решений.

По данному обобщенному критерию выставляются:

30 баллов – в случае, если верно сформулированы цели и задачи, применена оригинальная методика их решения, полученные результаты имеют существенную значимость, имеется внешняя оценка результатов прохождения производственной практики в виде отзыва;

25 баллов – в случае, если цели и задачи сформулированы недостаточно полно, применена правильная стандартная методика их решения, результаты значимы для конкретного предприятия, имеется внешняя оценка результатов в виде отзыва;

20 баллов – в случае, если цели и задачи сформулированы не в полном соответствии, применена правильная стандартная методика, но при этом имеются некоторые ошибки ее реализации, результаты не обладают большой значимостью и их внешняя оценка отсутствует; **до 20 баллов** – в случае, цели и задачи не сформулированы или сформулированы со значительными ошибками, отсутствуют обязательные элементы отчета, методика решения задач не представлена либо полностью не соответствует решению данных задач, обнаружен плагиат, работа носит преимущественно реферативный характер, результаты не сформулированы или имеют низкую значимость.

Оформление и содержание отчета

Оценивается соответствие оформления текста отчета методическим указаниям, а также соответствие библиографического списка и ссылок установленным стандартам; орфографическая и пунктуационная грамотность.

По данному обобщенному критерию выставляются:

40 баллов – в случае, если оформление всех составляющих отчета полностью соответствует установленным требованиям, присутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текста отчета не содержит существенных грамматических и стилистических ошибок;

35 баллов – в случае, если оформление всех составляющих отчета преимущественно соответствует установленным стандартам, но имеются некоторые ошибки и погрешности, отсутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текста отчета и дневника содержит некоторые грамматические и стилистические ошибки;

30 баллов – в случае, если имеются значительные отклонения от норм оформления, текст отчета и дневник оформлены небрежно, изложение текста отчета содержит значительные грамматические и стилистические ошибки; **до 20 баллов** – в случае, если нормы оформления грубо нарушены, текст отчета имеет небрежное оформление, изложение текста отчета содержит большое количество значительных грамматических и стилистических ошибок.

Защита отчета по практике

Оценивается четкость, структура и убедительность доклада; полнота представления отчета; знание предметной области; свободное владение материалом отчета; эрудиция; правильность и полнота ответов на вопросы членов комиссии; готовность к дискуссии; контактность; умение мыслить и пользоваться полученными знаниями, умениями и навыками, сформированными при освоении образовательной программы.

По данному обобщенному критерию выставляются:

30 баллов – в случае, если доклад имеет четкую, обоснованную структуру, убедительно раскрыта целесообразность решения поставленных задач, полностью и доходчиво изложены этапы решения задач, четко сформулированы результаты и доказана их значимость, обучающийся проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом отчета; ответы на вопросы и замечания четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками, что позволило ему решить широкий круг нетиповых задач в ходе подготовки и защиты отчета по практике;

25 баллов – в случае, если доклад имеет достаточно четкую и обоснованную структуру, сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями, владение материалом отчета достаточно свободное; ответы на вопросы и замечания преимущественно правильные, но недостаточно четкие, уровень сформированных знаний, умений и навыков достаточно высокий для решения типовых задач в ходе подготовки и защиты отчета по практике;

20 баллов – в случае, если имеются заметные погрешности в структуре доклада, но задачи изложены в достаточной для понимания степени, владение материалом отчета не вполне свободное, но достаточное; ответы на вопросы и замечания не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне;

до 15 баллов – в случае, если доклад имеет неубедительную структуру, задачи, методы их решения и результаты не изложены и их эффективность не доказана, владение материалом отчета слабое; на большую часть вопросов и замечаний ответы не получены, отсутствуют профессиональные знания, умения и навыки.

Итоговая оценка за прохождение производственной практики (оценка сформированности компетенций)

Оценка «Отлично» – от 85 до 100 баллов – программа практики выполнена полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка «Хорошо» – от 69 до 84 баллов – программа практики освоена полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, каче-

ство выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» – от 55 до 69 баллов – программа практики выполнена частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с основным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО» – менее 55 баллов – выставляется студентам, подготовившим дневник и отчет о прохождении практики не в соответствии с требованиями методических

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения производственной практики

а) основная литература:

1. ЭБС «Лань» Основы электроснабжения : учебное пособие / Фролов Ю. М., Шелякин В. П. Издательство Лань 2012. - 432 с.
2. ЭБС «Лань»: Коробов, Г. В. Электроснабжение. Курсовое проектирование : учеб. пособие / Г. В. Коробов, В. В. Картавец, Н. А. Черемисинова; под ред. Г. В. Коробова. - 3-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 192 с. : ил. - (Гр. УМО).
3. ЭБС «Лань»: Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 396 с.
4. ЭБС "Znanium": Электроснабжение сельского хозяйства : практикум / Г. И. Янукович [и др.] ; под ред. Г. И. Януковича. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2015. - 516 с. : ил. - (Гр. Республика Беларусь).
5. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учеб. пособие для студентов аграрных вузов по направлениям: 110300 "Агроинженерия", 140600 "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. - 2-е изд., стер. - Ставрополь : АГРУС, 2016. - 240 с.
6. ЭБС "Znanium": Грунтович Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: Учебное пособие / Грунтович Н.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2017. - 271 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)

б) дополнительная литература:

1. ЭБС "Znanium": Дайнеко В. А. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие/В.А.Дайнеко, Е.П.Забелло, Е.М.Прищепова - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 333 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование)
2. ЭБС «Znanium»: Павлович, С.Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.Н. Павлович, Б.И. Фираго. – 4-е изд. – Минск: Выш. шк., 2009. – 245 с.
3. Хорольский, В. Я. Техничко-экономические расчеты распределительных электрических сетей : учеб. пособие для студентов аграрных вузов по направлению 140200 "Электроэнергетика", специальности 140211 "Электроснабжение" / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, Д. В. Петров ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2010. - 108 с.
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст] : (обязательны для всех потребителей электроэнергии независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности) / Госэнергонадзор Минэнерго России. - М. :Энергосервис, 2003. - 392 с.
5. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2005. – 268 с.
6. ЭБС «Лань»: Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства: учеб. пособие / М.А. Юндин, Королев А. М. — 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2011. — 320 с.
7. Электрические системы и сети в примерах и иллюстрациях : Учеб. пособие для студ. вузов / Под ред. В.А. Строева. - М. :Выш. шк., 1999. - 352 с.: ил.
8. Электрические станции и сети : сб. норм. док. (офиц. тексты по состоянию на 01.03.2006 г.). - М. : НЦ ЭНАС, 2006. - 720 с. - (Нормативная база)
9. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учеб. пособие для студентов вузов по направлению "Электроэнергетики". - М. : Логос, 2008. - 254 с. - (Гр. УМО).
10. Будзко, И. А. Электроснабжение сельского хозяйства : Учебник для студ.вузов по спец."Электрофикация и автоматиз.сел.хоз.". - М. : Колос, 2000. - 536 с.
11. Электроснабжение сельского хозяйства : метод. пособие к курсовому и дипломному проектированию студентов специальности 311400 "Электрификация и автоматизация сел. хоз-ва" / сост.: В. В. Коваленко, А. В. Ивашина, А. В. Нагорный, А. В. Кравцов. - 2-е изд., перераб., доп. - Ставрополь : АГРУС, 2004. - 100 с.
12. Электрооборудование: эксплуатация и ремонт (периодическое издание).

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

1. Презентации по темам лекционных занятий дисциплин ОПОП ВО.
2. Личные кабинеты преподавателей на сайте www.stgau.ru.
3. Microsoft Windows, Office (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018 ООО «Техно-софт», срок действия с 30.11.2018 по 30.11.2020. Лицензия № V5910852.)
4. Kaspersky Total Security (Сублицензионный договор № 11/044/18 от 23.11.2018 ООО «Техно-софт», срок действия с 19.11.2018 по 17.12.2019, Лицензия № 1B081811190812098801663)
5. АСКОН КОМПАС-3D (Лицензионное соглашение № К-08-1880 ЗАО «АСКОН от 22.11.2007 срок действия с 22.11.2007, бессрочно, Лицензия № К-08-1880»)
6. PTC Mathcad 14.0 Лицензионное соглашение № 400625 от 07.12.2007 ServiceContract срок действия с 07.12.2007, бессрочно Лицензия #7A1355536 Axoft

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: <i>1. Читальный зал научной библиотеки (площадь – 177 м²)</i>	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 12 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
<i>2. Учебная аудитория № 310 (площадь – 54 м²)</i>	Оснащение: преподавателя с тумбой – 1 шт., стол сегментный на 15 посадочных мест, белая электронная доска Hitacni – 1 шт, магнито-маркерная доска – 1 шт, проектор SanyoPLS – 1 шт., персональный компьютер Dell – 9 шт., персональный компьютер ARMIRUCity – 7 шт, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: <i>Учебная аудитория № 310 (площадь – 54 м²)</i>	Оснащение: преподавателя с тумбой – 1 шт., стол сегментный на 15 посадочных мест, белая электронная доска Hitacni – 1 шт, магнито-маркерная доска – 1 шт, проектор SanyoPLS – 1 шт., персональный компьютер Dell – 9 шт., персональный компьютер ARMIRUCity – 7 шт, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации : <i>Учебная аудитория № 310 (площадь – 54 м²)</i>	Оснащение: преподавателя с тумбой – 1 шт., стол сегментный на 15 посадочных мест, белая электронная доска Hitacni – 1 шт, магнито-маркерная доска – 1 шт, проектор SanyoPLS – 1 шт., персональный компьютер Dell – 9 шт., персональный компьютер ARMIRUCity – 7 шт, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: <i>Учебная аудитория № 310 (площадь – 54 м²)</i>	Оснащение: преподавателя с тумбой – 1 шт., стол сегментный на 15 посадочных мест, белая электронная доска Hitacni – 1 шт, магнито-маркерная доска – 1 шт, проектор SanyoPLS – 1 шт., персональный компьютер Dell – 9 шт., персональный компьютер ARMIRUCity – 7 шт, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

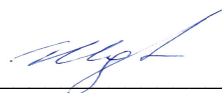
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

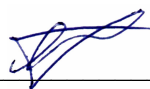
Автор: к.с.х.н., доцент Габриелян Ш.Ж.



Рецензенты: к.т.н.доцент Шарипов И.К.

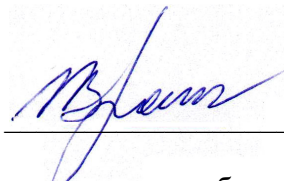


к.т.н., доцент Антонов С.Н.



Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Электротехники, автоматики и метрологии № 11 от « 12» мая 2022 г. и ФГОС ВО и учебного плана по направлению 35.03.06 - Агроинженерия профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

Зав. кафедрой Электротехники,
автоматики и метрологии
канд. техн. наук, доцент



Воротников И.Н.

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии электроэнергетического факультета, протокол № 5 от « 20» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

Руководитель ОП ВО _____ Лысаков А.А..

ПК 1.1. Проведение работ по обзору и анализу технической документации объекта автоматизации	Знания: Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной документации
	Умения: Применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение предпроектного обследования объекта автоматизации к составу и содержанию отчета о проведенном обследовании с целью определения полноты данных для его составления
	Навыки/трудовые действия: Изучение технической документации на объект автоматизации
ПК-1.2 Проведение анализа данных обследования объекта автоматизации	Знания: Методики и процедуры системы менеджмента качества
	Умения: Выполнять расчеты для составления отчета о предпроектном обследовании объекта автоматизации
	Навыки/трудовые действия: Изучение данных по результатам предпроектного обследования объекта автоматизации
ПК-1.3. Создание типовой формы отчета об объекте автоматизации	Знания: Типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта автоматизации
	Умения: Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об объекте автоматизации, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Навыки/трудовые действия: Составление отчета о выполненном обследовании объекта автоматизации
Краткая характеристика практики	Этапы преддипломной практики: 1. Подготовительный этап; 2. Производственный этап; 3. Заключительный этап
Форма отчетности по практике	Дневник о прохождении практики, отчет о прохождении практики
Форма контроля	<u>Очная форма обучения: 4 курс 8 семестр - зачет с оценкой,</u> <u>Заочная форма обучения: 5 курс – зачет с оценкой</u>
Авторы	Доцент, к.с.х.н., доцент Габриелян Ш.Ж.

Приложение 1

Ректору ФГБОУ ВО «Ставропольский
государственный аграрный университет»
профессору Атанову И.В.
студента(ки) _____ курса _____ группы
очной формы обучения
направления 35.03.06 Агроинженерия, профиль
Электрооборудование и электротехнологии

ФИО студента полностью

Заявление

Прошу направить меня для прохождения научно-исследовательской работы с
«__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г. в

(указывается полное наименование организации и место нахождения)

Руководителем НИР прошу назначить _____

Дата _____ Подпись _____

(студента)

Согласовано:

Руководитель _____

подпись ФИО

Зав. кафедрой _____

подпись ФИО

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра электротехники, автоматики и метрологии
Направление 35.03.06 Агроинженерия, профиль Электро-
оборудование и электротехнологии
Форма обучения очная

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

Обучающемуся _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики _____

Форма предоставления на кафедру выполненного задания: отчет в печатном и электронном виде

Содержание задания: _____

Руководитель практики от кафедры _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

Задание к исполнению принял «__» _____ 20__ г. _____
(подпись)

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ДНЕВНИК УЧЕТА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

обучающегося ___ группы ___ курса очной формы обучения
направления 35.03.06 Агроинженерия, профиль Электрооборудование и электротехнологии

период прохождения с « ___ » _____ по « ___ » _____ 201_ г.

(Ф.И.О.)

Шифр зачетной книжки:

Место прохождения практики:

Руководители практики:

от университета

(ученая степень, звание)

(подпись)

(Ф. И. О.)

от организации, учреждения

(занимаемая должность)

(подпись, печать)

(Ф. И. О.)

Ставрополь, 202_

Приложение 5

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
обучающегося ___ группы ___ курса очной/заочной формы обучения
направления 35.03.06 Агроинженерия, профиль Электрооборудование и электротехнологии

период прохождения с « ___ » _____ по « ___ » _____ 201_ г.

(Ф.И.О.)

Шифр зачетной книжки:

Место прохождения практики:

Руководители практики:

от университета

(ученая степень, звание)

(подпись)

(Ф. И. О.)

от организации, учреждения

(занимаемая должность)

(подпись, печать)

(Ф. И. О.)

Ставрополь, 202_

ОТЗЫВ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

фамилия, имя, отчество обучающегося (в родительном падеже)

В период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

фамилия, имя, отчество обучающегося (в именительном падеже)
прошел(ла) производственную практику в

(наименование места прохождения практики)

Проделанная работа, характеристика деловых качеств студента

Оценка по проделанной работе

Руководитель практики
(с указанием должности) _____ ФИО
(подпись руководителя)

Печать факультета агробиологии и земельных ресурсов СтГАУ

Наименование предприятия,

организации, учреждения.

Юридический адрес.

**ОТЗЫВ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДЕПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

фамилия, имя, отчество студента (в родительном падеже)
В период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. *Ф.И.О. студент (ка)*
прошел (ла) производственную практику в

(наименование предприятия)
стажируясь в должности _____
(наименование должности)

За время прохождения производственной практики студент *Ф.И.О. студент (ка)*__ изучил
(а) вопросы _____

В отзыве следует перечислить основные задачи, которые ставились перед студентом, оценить качество и полноту их решения, практический характер предложенных студентами мероприятий, отразить деловые, профессиональные, личные качества студента-практиканта, высказать замечания и пожелания.

Производственная практика может быть оценена _____
(оценка)

Руководитель практики
от организации
(с указанием должности) _____ ФИО
(подпись руководителя)

Печать предприятия