

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

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по прохождению

Преддипломной практики

для направления подготовки

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

(профиль – Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов)



Ставрополь 2026

Методические указания по прохождению Преддипломной практики для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль – Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов)

В методических указаниях отражены вопросы организации и проведения всех видов практик, даны рекомендации по ведению дневника и составлению отчета по итогам практики.

Составители: Аникуев С.В., Шарипов И.К.

Методические указания одобрены и утверждены методической комиссией Электроэнергетического факультета ( 5 14.01.2026 .)

© ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, 2026 г.

## 1. Общие положения

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения магистрантов по направлению 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника» (профиль – Системы электро-снабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов ) 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- 2 . Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электро-снабжения объектов ПД	ПК 2.1. Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электро-снабжения	Участие или разработка проекта или части проекта системы электро-снабжения объектов ПД	Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации по объекту капитального строительства, для которого предназначена система электро-снабжения

	ПК-2.2 Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства		осуществлять обработку и сравнительный анализ справочной и реферативной информации, передового отечественного и зарубежного опыта по разработке системы электроснабжения объекта капитального строительства
	ПК-2.3. Разработка концепции системы электроснабжения объекта ПД		Разработать концепцию системы электроснабжения объектов ПД
	ПК-2.4. Разработка проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД		Применять правила разработки проектов системы электроснабжения объектов капитального строительства, процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для сдачи заказчику проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства

## 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.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной 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>
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	<b>Знания:</b> истории для анализа современного состояния общества
		<b>Умения:</b> анализировать современное состояние общества на основе знания истории
		<b>Навыки:</b> анализа современное состояние общества на основе знания истории
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущности коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения
		<b>Умения:</b> разбираться в сущности коррупции, как социального, экономического и политического явления.
		<b>Навыки:</b> Понимания сущности коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения
ПК-2. Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электроснабжения	ПК-2.1 Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого пред-	<b>Знания:</b> правил технической эксплуатации электроустановок потребителей
		<b>Умения:</b> осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации по объекту капитального

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по практике
Код и наименование компетенции	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	<b>Знания:</b> истории для анализа современного состояния общества
		<b>Умения:</b> анализировать современное состояние общества на основе знания истории
		<b>Навыки:</b> анализа современного состояния общества на основе знания истории
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению  объектов ПД	УК-10.1. Понимает сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения  назначена система электроснабжения	<b>Знания:</b> сущности коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения
		<b>Умения:</b> разбираться в сущности коррупции, как социального, экономического и политического явления.
		<b>Навыки:</b> Понимания сущности коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения
		строительства, для которого предназначена система электроснабжения
	ПК-2.2 Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства	<b>Знания:</b> Правила проектирования системы электроснабжения объекта капитального строительства
		<b>Умения:</b> осуществлять обработку и сравнительный анализ справочной и реферативной информации, передового отечественного и зарубежного опыта по разработке системы электроснабжения объекта капитального строительства
		<b>Навыки/трудовые действия:</b> выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства
	ПК-2.3 Разработка концепции системы электроснабжения объекта ПД	<b>Знания:</b> правил разработки проектов системы электроснабжения объектов капитального строительства
		<b>Умения:</b> разработать концепцию системы электроснабжения объектов ПД
	ПК-2.4. Разработка проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД	<b>Знания:</b> программ для написания и модификации документов, выполнения расчетов
		<b>Умения:</b> Применять правила разработки проектов системы электроснабжения объектов капитального строительства, процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для сдачи заказчику проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства
		<b>Навыки/трудовые действия:</b> представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации

#### 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 УК -5.1 УК-10.1 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, 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
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	История (История России и всеобщая история) Преддипломная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения	Правоведение Преддипломная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-2.1 Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения	Основы АСУ электростановок систем электроснабжения Проектирование и конструирование электростановок систем электроснабжения Введение в специальность Экономика электроэнергетики Электрическая часть электростанций и подстанций Электроэнергетические системы и сети Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем Электроснабжение Переходные процессы в электроэнергетических системах Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения Техника высоких напряжений Реконструкция электрических сетей Автономные системы электроснабжения Автоматика Надежность электроснабжения	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		<p>Организация и управление электросетевыми предприятиями  Энергосбытовая деятельность  Технико-экономические расчеты в энергетике  Математические задачи электроэнергетики  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Преддипломная практика</p>	
<p>ПК-2. Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электроснабжения объектов ПД</p>	<p>ПК-2.2 Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>Основы АСУ электростановок систем электроснабжения.  Проектирование и конструирование электростановок систем электроснабжения  Экономика электроэнергетики  Электрическая часть электростанций и подстанций  Электроэнергетические системы и сети  Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем  Электроснабжение  Переходные процессы в электроэнергетических системах  Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения  Техника высоких напряжений  Реконструкция электрических сетей  Автономные системы электроснабжения  Автоматика  Надежность электроснабжения  Организация и управление электросетевыми предприятиями  Энергосбытовая деятельность  Технико-экономические расчеты в энергетике  Математические задачи электроэнергетики  Преддипломная практика  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Энергосбережение</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

	<p>ПК-2.3 Разработка концепции системы электроснабжения объекта ПД</p>	<p>Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения  Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения  Экономика электроэнергетики  Электрическая часть электростанций и подстанций  Электроэнергетические системы и сети  Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем  Электроснабжение  Переходные процессы в электроэнергетических системах  Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения  Техника высоких напряжений  Реконструкция электрических сетей  Автономные системы электроснабжения  Автоматика  Надежность электроснабжения  Организация и управление электросетевыми предприятиями  Энергосбытовая деятельность  Технико-экономические расчеты в энергетике  Математические задачи электроэнергетики  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Преддипломная практика</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ПК-2.4. Разработка проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД</p>	<p>Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения  Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения  Экономика электроэнергетики  Электрическая часть электростанций и подстанций  Электроэнергетические системы и сети  Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем  Электроснабжение  Переходные процессы в электроэнергетических системах  Режимы работы электро-</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		оборудования систем электроснабжения Техника высоких напряжений Реконструкция электрических сетей Автономные системы электроснабжения Автоматика Надежность электроснабжения Организация и управление электросетевыми предприятиями Энергосбытовая деятельность Технико-экономические расчеты в энергетике Математические задачи электроэнергетики Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Преддипломная практика	
--	--	---	--

## 5. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики

Общая трудоемкость практики составляет:

- для студентов очной формы обучения – 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе в виде практической подготовки 80 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 13.03.02 - «Электроэнергетика и электротехника» (системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов) производственная практика проводится:

- для студентов очной формы обучения – в 8 семестре в течение 4 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.

### 5.1 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.	16	Собеседование с руководителем практики от кафедры.	
2	Производственный этап/ <i>трудовые действия</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление со структурой управления предприятием</li> <li>- изучение ремонтной базы предприятия</li> <li>- ознакомление с парком машин и оборудования, электросиловым оборудованием</li> <li>- изучение номенклатуры технической документации на предприятии</li> <li>- знакомство с системой работы предприятия по ОТ и безопасности жизнедеятельности</li> <li>- работа по сбору материалов в бухгалтерии</li> <li>- работа по сбору материалов в службе энергетика предприятия</li> <li>- работа по сбору материалов в агрономической службе предприятия</li> <li>- работа по сбору материалов в зоотехнической службе предприятия</li> <li>- работа по сбору материалов в инженерной службе предприятия</li> </ul>	120/80	Дневник, отчет	УК-5.1, УК-10.1 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4
3	Заключительный	Оформление отчета по преддипломной практике, дневника и отзыва руководителя о практике обучающегося, предоставление отчета по преддипломной практике на проверку руководителю от университета, защита отчета.	80	Дневник, отчет	
	Всего:		216/80		

### 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 исследований, 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 пускам наладочным 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 сельскохозяй-

ственном 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:

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

## 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, качество 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 освоенным 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. Республики 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](http://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 Asoft

**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
<p><b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b></p> <p><i>1. Читальный зал научной библиотеки (площадь – 177 м<sup>2</sup>)</i></p>	<p>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.</p>
<p><i>2. Учебная аудитория № 310 (площадь – 54 м<sup>2</sup>)</i></p>	<p>Оснащение: стол 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.</p>
<p><b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций:</b></p> <p><i>Учебная аудитория № 310 (площадь – 54 м<sup>2</sup>)</i></p>	<p>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.</p>
<p><b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации :</b></p> <p><i>Учебная аудитория № 310 (площадь – 54 м<sup>2</sup>)</i></p>	<p>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,</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b></p> <p><i>Учебная аудитория № 310 (площадь – 54 м<sup>2</sup>)</i></p>	<p>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,</p>

## **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

## Аннотация программы производственной практики Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика

Форма обучения – очная, заочная		
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	
код	направление подготовки	
<b>«Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов»</b>		
Направленность программы		
<b>Общая трудоемкость практики</b> составляет 6 зет, 4 недель		
<b>Вид практики:</b>	производственная	
<b>Тип практики:</b>	Преддипломная	
<b>Способ проведения практики</b>	стационарная	
<b>Форма проведения практики</b>	дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики	
<b>Цель проведения практики</b>	Целью практики является приобретение практических навыков, углубление и закрепление теоретических знаний по работе основных подразделений и технических служб на сельскохозяйственных, ремонтных, сервисных, предприятиях перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса; опыта организаторской, воспитательной и научно-исследовательской работы.	
<b>Код и содержание компетенции</b>	<b>Обобщенные трудовые функции</b>	<b>Задачи практики</b>
ПК-2. Способен участвовать в разработке проекта и/или части проекта системы электроснабжения объектов ПД	Участие или разработка проекта или части проекта системы электроснабжения объектов ПД	Осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации по объекту капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения, осуществлять обработку и сравнительный анализ справочной и реферативной информации, передового отечественного и зарубежного опыта по разработке системы электроснабжения объекта капитального строительства, разработать концепцию системы электроснабжения объектов ПД, применять правила разработки проектов системы электроснабжения объектов капитального строительства, процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для сдачи заказчику проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства
<b>Место практики в структуре ОП ВО</b>	Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика является типом производственной практики и относится к обязательной части/части, формируемой участни-	

ками образовательных отношений Блока 2 «Практики»	
Код и наименование индикатора компетенций	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	<b>Знания:</b> истории для анализа современного состояния общества
	<b>Умения:</b> анализировать современное состояние общества на основе знания истории
	<b>Навыки:</b> анализа современного состояния общества на основе знания истории
УК-10.1. Понимает сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущности коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения
	<b>Умения:</b> разбираться в сущности коррупции, как социального, экономического и политического явления.
	<b>Навыки:</b> Понимания сущности коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия, а так же о различных формах коррупционного поведения
ПК-2.1 Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения	<b>Знания:</b> правил технической эксплуатации электроустановок потребителей
	<b>Умения:</b> осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации по объекту капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения
	<b>Навыки/трудовые действия:</b> анализ частного технического задания на предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения
ПК-2.2 Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства	<b>Знания:</b> Правила проектирования системы электроснабжения объекта капитального строительства
	<b>Умения:</b> осуществлять обработку и сравнительный анализ справочной и реферативной информации, передового отечественного и зарубежного опыта по разработке системы электроснабжения объекта капитального строительства
	<b>Навыки/трудовые действия:</b> выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства
ПК-2.3 Разработка концепции системы электроснабжения объекта ПД	<b>Знания:</b> правил разработки проектов системы электроснабжения объектов капитального строительства
	<b>Умения:</b> разработать концепцию системы электроснабжения объектов ПД
	<b>Навыки/трудовые действия:</b> п и утверждение технического задания на разработку проекта системы электроснабжения объекта капитального строительства
ПК-2.4. Разработка проектной и рабочей документации проекта системы электроснабжения объектов ПД	<b>Знания:</b> программ для написания и модификации документов, выполнения расчетов
	<b>Умения:</b> Применять правила разработки проектов системы электроснабжения объектов капитального строительства, процедуры и методики системы менеджмента качества, стандартов организации, правила автоматизированной системы управления организацией для сдачи заказчику проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства
	<b>Навыки/трудовые действия:</b> представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации
<b>Краткая характеристика практики</b>	Этапы преддипломной практики: 1. Подготовительный этап; 2. Производственный этап; 3. Заключительный этап
<b>Форма отчетности по практике</b>	Дневник о прохождении практики, отчет о прохождении практики
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> 4 курс 8 семестр - зачет с оценкой, <u>Заочная форма обучения:</u> 5 курс – зачет с оценкой
<b>Авторы</b>	Доцент, к.с.х.н., доцент Габриелян Ш.Ж.

Ректору ФГБОУ ВО «Ставропольский  
государственный аграрный университет»  
профессору Трухачеву В.И.  
студента(ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы  
очной/заочной формы обучения  
направления 13.03.02 Электроэнергетика и  
электротехника  
профиль «Системы электроснабжения городов,  
промышленных предприятий, сельского  
хозяйства, и их объектов»

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
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

## Приложение 2

Согласовано:  
Руководитель НИР от организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись Ф.И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:  
Руководитель НИР от Университета

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись Ф.И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Рабочий график (план) проведения преддипломной практики

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов  
Электроэнергетический факультет

Курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Место прохождения НИР \_\_\_\_\_

(наименование и место нахождения)

Срок НИР с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Содержание задания на НИР	Дата выполнения	Отметка о выполнении	Подпись руководителя	
				от университета	от организации
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					

Ознакомлен: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О. обучающегося)

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра электротехники, автоматики и метрологии  
Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов  
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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Системы электроснабже-  
ния городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов

период прохождения с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ 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, 20\_

Дата	Краткое содержание выполненной работы	Отметка руководителя о выполнении работы

Руководитель практики  
от организации, учреждения  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф. И. О.)

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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Системы электроснабже-  
ния городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов

период прохождения с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ 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, 20\_

**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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ 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*