

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б2.О.01(У) Ознакомительная практика (в том числе получение
первичных навыков научно-исследовательской работы)**

35.03.06 Агроинженерия

Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p>	<p>знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p>
		<p>умеет Использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p>
		<p>владеет навыками Навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p>
<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p>	<p>знает Основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p>
		<p>умеет Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p>
		<p>владеет навыками Навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p>
<p>ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;</p>	<p>ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентиру</p>	<p>знает Методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области электрификации сельского хозяйства</p>
		<p>умеет Использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области электрификации сельского хозяйства</p>

		ющих вопросы охраны труда в области электрификации сельского хозяйства	владеет навыками Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области электрификации сельского хозяйства
ОПК-3 создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	Способен и условия	ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	знает Проблемы, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов и их выполнение
			умеет Выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
			владеет навыками Навыками выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов
ОПК-3 создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	Способен и условия	ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	знает Методы проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
			умеет Проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
			владеет навыками Навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4 реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	Способен и условия	ОПК-4.1 Использует материалы научных исследований по совершенствованию энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	знает методики использования материалов научных исследований по совершенствованию энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства
			умеет Использовать материалы научных исследований по совершенствованию энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства
			владеет навыками Навыками использования материалов научных исследований по совершенствованию энергетического оборудования средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства
ОПК-4 реализовывать современные технологии и обосновывать их	Способен и условия	ОПК-4.2 Обосновывает применение современного	знает Методики обоснования применения современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства

применение профессиональной деятельности;	в	энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	умеет Использовать методики обоснования применения современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства
			владеет навыками Навыками использования методик обоснования применения современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства
ОПК-5 участвовать в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности;	Способен в	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства	знает Методы экспериментальных исследований в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства
			умеет Применять методы экспериментальных исследований в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства, под руководством специалиста более высокой квалификации
			владеет навыками Навыками применения методов экспериментальных исследований в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства, под руководством специалиста более высокой квалификации
ОПК-5 участвовать в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности;	Способен в	ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства	знает Классические и современные методы исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства
			умеет применять классические и современные методы исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства
			владеет навыками Навыками применения классических и современных методов исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства
ОПК-6 использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность профессиональной деятельности.	Способен в	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	знает Базовые знания экономики в сфере электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства
			умеет Использовать и демонстрировать базовые знания экономики в сфере электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства
			владеет навыками Навыками использования базовых знаний экономики в сфере электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства
ОПК-6 использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность профессиональной деятельности.	Способен в	ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность	знает Методы определения экономической эффективности применения энергетического оборудования и средств электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

<p>эффективность профессиональной деятельности.</p>	<p>в б применения энергетического оборудования и средств электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства</p>	<p>умеет Определять экономическую эффективность применения энергетического оборудования и средств электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства</p> <p>владеет навыками Навыками применения энергетического оборудования и средств электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, а также определения его экономической эффективности</p>
<p>ПК-1 Способен выполнять отчет о выполненном обследовании объекта автоматизации</p>	<p>ПК-1.1 Проведение работ по обзору и анализу технической документации объекта автоматизации</p>	<p>знает Правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной документации</p> <p>умеет Применять методики и процедуры систем менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведения предпроектного обследования объекта автоматизации к составу и содержанию отчета о проведенном обследовании с целью определения полноты данных для его составления</p> <p>владеет навыками Навыками изучения технической документации на объект автоматизации</p>
<p>ПК-1 Способен выполнять отчет о выполненном обследовании объекта автоматизации</p>	<p>ПК-1.2 Проведение анализа данных обследования объекта автоматизации</p>	<p>знает Методики и процедуры системы проведения анализа данных обследований объекта автоматизации</p> <p>умеет Выполнять расчеты для составления и проведения анализа данных обследования объекта автоматизации</p> <p>владеет навыками Навыками проведения анализа данных обследования объекта автоматизации</p>
<p>ПК-1 Способен выполнять отчет о выполненном обследовании объекта автоматизации</p>	<p>ПК-1.3 Создание типовой формы отчета об объекте автоматизации</p>	<p>знает Методы создания типовой формы отчета об объекте автоматизации</p> <p>умеет Создать типовую форму отчета об объекте автоматизации</p> <p>владеет навыками Навыками создания типовой формы отчета об объекте автоматизации</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения</p>	<p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p>	<p>знает методы анализа задач, выделения ее базовых составляющих</p> <p>умеет анализировать задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задач</p>

поставленных задач	; осуществляет поиск информации; определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	владеет навыками методами анализа задач, выделения ее базовых составляющих, методами осуществления декомпозиции задач
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата	знает возможные варианты решения поставленной задачи
		умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		владеет навыками Навыками решения поставленной задачи, критического анализа информации
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Использует системный подход для решения поставленных задач	знает Методы использования системного подхода для решения поставленных задач
		умеет Использовать системный подход для решения поставленных задач
		владеет навыками Навыками использования системного подхода для решения поставленных задач
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.1 Определяет цель проекта и формулирует совокупность задач, решение	знает методики определения ожидаемых результатов решения выделенных задач
		умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определять ожидаемые результаты решения выделенных задач

ресурсов и ограничений	которых напрямую связано с достижением цели проекта и определяет связи между поставленным и задачами и ожидаемыми результатами их решения	владеет навыками Навыками определения ожидаемых результатов решения выделенных задач, в рамках поставленной цели проекта
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач,	знает Методы выбора оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
	исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	умеет Выбрать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
	Учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	владеет навыками Навыками выбора оптимальных способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости и корректирует способы решения задач	знает Методы оценки решения поставленных задач в зоне своей ответственности с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировки способов решения задач
		умеет Оценивать решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировать способы решения задач
		владеет навыками Навыками оценивания решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировки способов решения задач

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел 1. Подготовительный.			
1.1.	Установочная лекция по организации и содержанию практики	2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	
2.	2 раздел. Раздел 2. Ознакомительно-аналитический			
2.1.	Ознакомительная	2		
3.	3 раздел. Раздел 3. Отчетный			
3.1.	Выполнение отчета по практике	2		
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
	Текущий контроль		
	Для оценки знаний		
	Для оценки умений		
	Для оценки навыков		
	Промежуточная аттестация		

1	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
---	-------	---	----------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Примеры практических заданий:

1. Определить класс точности и пределы измерения прибора (амперметра, вольтметра).
2. Рассчитать абсолютную и относительную погрешности.
3. Определить полное сопротивление двух параллельно соединенных проводников.
4. Рассчитать емкость батареи конденсаторов.
5. Определить напряжение на участке цепи.
6. Определить силу тока в замкнутой цепи.
7. Изменить пределы измерения прибора (амперметра, вольтметра).
8. Провести первичную диагностику неисправностей электроприбора и выбрать способы их устранения.
9. Собрать электрическую цепь согласно предлагаемой схеме и провести измерение тока и напряжения на его отдельных участках.

Примеры вопросов к зачету по практике:

1. Основные электрические величины, единица их измерения.
2. Закон Ома для участка цепи. Следствия из него для последовательного и параллельного соединения проводников.
3. Законы Кирхгофа для разветвленных электрических цепей.
4. Источники тока. ЭДС источника тока.
5. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.
6. Электронагревательные приборы, условия их грамотной эксплуатации.
7. Электроизмерительные приборы, класс точности, пределы измерения.
8. Датчики технологических параметров, их классификация, области применения.
9. Счетчики электроэнергии, принципы их действия и классификационные признаки.
10. Переменный ток. Получение переменного электрического тока.
11. Техника безопасности при проведении диагностики неисправностей электрооборудования.
12. Техника безопасности при осуществлении мелкого ремонта электрооборудования.
13. Охрана труда при проведении ремонта электрооборудования в закрытых помещениях.
14. Техника безопасности при проведении монтажа внутренней электропроводки. УЗО, устройство, принцип действия.

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Примеры контрольных вопросов:

1. Электрический ток, условия его существования.
2. Сила и плотность тока, единицы измерения.
3. Законы постоянного тока.
4. Проводники в электрическом поле.
5. Диэлектрики в электрическом поле.
6. Полупроводники.
7. Сопротивление проводника.
8. Источники тока. ЭДС источника тока.
9. Разность потенциалов. Напряжение.
10. Правила Кирхгофа для разветвленных электрических цепей.
11. Конденсаторы.
12. Емкость проводника и конденсатора.
13. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.
14. Электромагнитная индукция. Магнитный поток.
15. Самоиндукция. Индуктивность.
16. Генерация электроэнергии.
17. Трансформаторы. КПД трансформатора.
18. Электроизмерительные приборы, принципы их действия.
19. Изменение пределов измерения.
20. Основные правила техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами.
21. Определение класса точности приборов.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Примерная тематика реферата:

1. Источники энергии.
2. Традиционные способы получения электроэнергии.
3. Альтернативная энергетика.
4. Неисправности электрооборудования, пути их устранения.
5. Современное электроизмерительное оборудование.
6. Автономные источники энергии в АПК.
7. История развития электроэнергетики.
8. Проблемы и перспективы энергетики России.
9. Сравнительный анализ тарифных систем учета электроэнергии.
10. Приборы учета электрической энергии (мощности).
11. Структура потребления электроэнергии (на примере конкретного объекта).
12. Способы получения электроэнергии.
13. Современное энергоэффективное электрооборудование.
14. Применение современных средств автоматики для обеспечения надежной работы электрооборудования.
15. Автоматизация измерения электрических величин.
16. Первичная диагностика технического состояния электрооборудования