

**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(П) Технологическая (проектно-технологическая)
практика**

35.04.06 Агроинженерия

Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве

магистр

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
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	ОПК-1.1 Анализирует современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации	знает методологию и методы научного исследования; основные формы и методы научно-исследовательской деятельности, способы организации информационно-поисковой, экспериментальной и системно-аналитической деятельности.
		умеет планировать и ставить цели проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, разрабатывать схему и подбирать методы исследований, анализировать полученные результаты и делать выводы.
		владеет навыками методами организации научного исследования; навыками планирования, организации и проведения фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ.
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	ОПК-1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации	знает информационно-коммуникационных технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации
		умеет решении задач с помощью информационно-коммуникационных технологии для развития в области профессиональной деятельности и (или) организации
		владеет навыками навыками применения информационно-коммуникационных технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной	ОПК-3.1 Использует знания методов решения задач при	знает новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства
		умеет ставить задачи по модернизации сельскохозяйственного производства

деятельности;	разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства	владеет навыками Навыками решения задач по модернизации сельскохозяйственного производства
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК-3.2 способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности	знает проблемы в профессиональной деятельности
		умеет планировать стратегию решения проблемы, брать на себя ответственность за результат деятельности
		владеет навыками навыками определять и анализировать проблемы.
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Проводит анализ и прогнозирует экономическую эффективность применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию	знает базовые экономические понятия, категории, методы и инструменты экономики и основ менеджмента
		умеет определять состав материальных, финансовых, трудовых ресурсов организации
		владеет навыками основами экономического анализа в профессиональной сфере
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ОПК-5.2 Владеет методами оценки инвестиционных рисков при разработке и освоении новых технологий и технических средств	знает основы управления инвестиционным процессом при повышении привлекательности объектов производства в агропромышленном комплексе
		умеет разрабатывать собственные мероприятия повышения инвестиционной привлекательности
		владеет навыками навыками оценки инвестиционной привлекательности проектов
ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в	ОПК-5.3 Осуществляет технико-экономическое	знает сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли проекта

профессиональной деятельности;	е обоснование проектов в профессиональной деятельности	умеет заполнять первичные документы по экономической деятельности организации
		владеет навыками навыками работы с экономическими категориями
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	знает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
		умеет понимать особенности поведения выделенных групп людей, учитывать их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
		владеет навыками навыками предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Руководит командной работой, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	знает основы работы с различными социальными группами
		умеет эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.
		владеет навыками навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели; соблюдать нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Идентифицирует и учитывает особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	знает находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
		умеет демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.
		владеет навыками навыками недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

			знает находит и использует необходимую информацию для создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
			умеет создавать толерантную среду взаимодействия
			владеет навыками навыками создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя приоритеты профессионального роста, в том числе на основе самооценки		знает способы оценивать личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития,
			умеет объяснять способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального личностного роста
			владеет навыками навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2 Реализует индивидуальную траекторию развития с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда		знает основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
			умеет использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
			владеет навыками методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Технологическая (проектно-технологическая) практика			

1.1.	Подготовительный этап технологической (проектно-технологической) практики	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
1.2.	Производственный этап технологической (проектно-технологической) практики	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
1.3.	Заключительный этап технологической (проектно-технологической) практики	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
1.4.	Подготовительный этап технологической (проектно-технологической) практики	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
1.5.	Производственный этап технологической (проектно-технологической) практики	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
1.6.	Заключительный этап технологической (проектно-технологической) практики	4	УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-3.1, УК-3.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	
	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) "Технологическая (проектно-технологическая) практика"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

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)***

1. Дать краткую характеристику производственной деятельности хозяйства (сфера деятельности, виды деятельности, производственная и организационная структуры).
2. Перспективы развития предприятия. Современные тенденции развития сельскохозяйственных предприятий подобного типа.
3. Основные проблемы, связанные с выполнением производственного плана данного предприятия.
4. Общее состояние электрификации сельскохозяйственного предприятия, Особенности эксплуатации электрооборудования по отраслям производства.
5. Дать характеристику и сделать выводы о техническом состоянии электроустановок предприятия,
6. Перспективы развития электросетей хозяйства и план мероприятий по повышению надежности электроснабжения хозяйства,
7. Методика расчета оптимальной структуры и штатов электротехнической службы хозяйства.
8. Организация учета и расхода электроэнергии. Возможность внедрения АСКУЭ.
9. Дать толкование понятию «эксплуатация электрооборудования».
10. Влияние отдельных агрессивных факторов внешней среды сельскохозяйственных производственных помещений на срок службы электрооборудования.
11. Причины и влияние неравномерности электрических нагрузок на эффективность линий электропередач.
12. Показатели качества электроэнергии. Влияние низкого качества электроэнергии на работу электроприемников.
13. Технология ремонта трансформаторов.
14. Технология ремонта электрических машин.
15. Технология ремонта пусковой и защитной аппаратуры.
16. Подготовка и сдача в ремонт электрооборудования
17. Дать понятие «график плановых отключений линий и ТП».
18. Обязанности работы ИТР энергослужбы предприятия.
19. Контроль качества электроэнергии.
20. Особенности эксплуатации электрооборудования в сельскохозяйственном производстве.

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

1. Ознакомиться с существующими структурой и штатами электротехнической службы хозяйства. Пользуясь методом условных единиц, рассчитать оптимальные структуру и штаты электротехнической службы хозяйства. Сравнить, сделать выводы.
2. Ознакомиться с эксплуатацией поточных линий в кормоцехах, сравнить с опытом передовой организации эффективного использования электроэнергии, сделать выводы.
3. Изучить график плановых отключений линий и ТП. Изучить порядок согласования графика отключений электроэнергии с руководством хозяйства. Сделать выводы.
4. Ознакомиться с существующей технологией очистки зерна, сравнить с наиболее эффективной технологией на промышленной основе. Сделать выводы.
5. Изучить энергетические и технико-экономические показатели хозяйства, используя годовые отчеты за прошлые годы (2-3 года) и ближайшие планы развития хозяйства. Сделать выводы.
6. Составить схему электроснабжения хозяйства с указанием мощности трансформаторных подстанций. Отметить достоинства и недостатки.
7. Снять суточный график нагрузки производственных объектов хозяйства. Отметить утренние и вечерние максимумы и соотнести их с графиками работы электросилового оборудования производственных помещений.
8. Изучить план мероприятий по перспективному развитию электросетей и повышению надежности электроснабжения хозяйства. Отметить достоинства и недостатки
9. Изучить организацию системы планово-предупредительного ремонта и проведения профилактического обслуживания электрооборудования, учета и хранения резервного электрооборудования.
10. Ознакомиться с существующей организацией контроля и учета расхода электроэнергии. Предложить мероприятия по внедрению наиболее эффективных систем учета и контроля электроэнергии.