

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Курдюмов Александр Владимирович

Должность: Проректор по образовательным вопросам

Дата подписания: 2024.08.11

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

Кафедра «Электрооборудование и электротехнические системы»

## **Аннотации рабочих программ практик**

по основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования

Направление подготовки **35.03.06** **Агроинженерия**

Направленность (профиль) **Электротехнологии, электрооборудование и  
электроснабжение в АПК**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Балашиха 2024

## БЛОК 2. ПРАКТИКА

### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, получение студентом первичных профессиональных умений и навыков практической работы с оборудованием сельскохозяйственных машин и агрегатов, а также по применению современных технологий в агропромышленном комплексе, освоение приемов исследовательской работы, приобретение новых и закрепление уже полученных знаний в соответствии с выбранным направлением обучения в том числе научно-исследовательской деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знает:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований; базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований; научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований. приемы статистической обработки результатов измерений; основы планирования натурных экспериментов; порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований для профессиональной эксплуатации электрооборудования и технологического оборудования и электроустановок.</p> <p><b>Умеет:</b> обосновывать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для электрификации и автоматизации технологических процессов; обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений изготовленных деталей; оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования технологических процессов используя научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт; обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</p> <p><b>Владеет:</b> практическими навыками безопасной работы проверки технического состояния электрооборудования, по устранению неисправностей и нарушений в регулировках, выбора материала и способа его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность, операций периодического технического ухода, подготовке их к выполнению работ; практическими навыками безопасной работы проверки технического состояния электрооборудования, по устранению неисправностей и нарушений в регулировках, подготовке их к выполнению работ, используя научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт; практическими навыками профессиональной эксплуатации машин и</p>

	технологического оборудования и электроустановок практическими навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>1. Ознакомительный этап Режим работы предприятия. Организация рабочих мест. Правила и порядок проведения работ на предприятии. Заключение договора с предприятием.</p> <p>2. Подготовительный этап инструктаж по технике безопасности, изучение учебной, научной и специальной литературы, нормативной, правовой и технической документации</p> <p>3. Ознакомительный этап ознакомительный этап, включающий ознакомление с работой кафедры «Электрооборудование и электротехнические системы», ее лабораториями и специализированными кабинетами либо изучение деятельности предприятия, учреждения, организации, лаборатории или иного объекта, на котором проводится учебная практика; изучение и использование диагностического, монтажного, ремонтного, а также специализированного оборудования, измерительной техники, выполнение исследовательских заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие виды работ, выполняемые студентом самостоятельно;</p> <p>5. Исполнительный этап При выполнении различных видов работ в ходе учебной практики студент, обучающийся по основной образовательной программе направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль «Электрооборудование и электротехнологии») может использовать следующие технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор фактического и литературного материала,</li> <li>- постановка эксперимента,</li> <li>- наблюдения и измерения,</li> <li>- статистическая обработка полученных данных,</li> <li>- анализ и синтез,</li> <li>- моделирование,</li> <li>- проведение технических расчетов и др.</li> </ul> <p>При прохождении учебной практики студент закрепляет, расширяет, углубляет и систематизирует теоретические знания, необходимые для успешного освоения основной образовательной программы, по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электрический ток, условия его существования.</li> <li>2. Сила и плотность тока, единицы измерения.</li> <li>3. Законы постоянного тока.</li> <li>4. Проводники в электрическом поле.</li> <li>5. Диэлектрики в электрическом поле.</li> <li>6. Полупроводники.</li> <li>7. Сопротивление проводника.</li> <li>8. Источники тока. ЭДС источника тока.</li> <li>9. Разность потенциалов. Напряжение.</li> <li>10. Правила Кирхгофа для разветвленных электрических цепей.</li> <li>11. Конденсаторы, их основные характеристики и классификация.</li> <li>12. Емкость проводника и конденсатора.</li> <li>13. Батарея конденсаторов.</li> </ol>

	<p>14. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.  15. Электромагнитная индукция. Магнитный поток.  16. Самоиндукция. Индуктивность.  17. Генерация электроэнергии.  18. Трансформаторы. КПД трансформатора.  19. Электроизмерительные приборы, принципы их действия.  20. Изменение пределов измерения.</p> <p>4. Заключительный этап  обработка и анализ полученной информации, заполнение дневника и подготовка отчета по учебной практике</p>
<p>ФОРМЫ  ТЕКУЩЕГО  КОНТРОЛЯ И  ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Выполнение тестов  Опрос  Зачет с оценкой</p>

Б.2.О.02(У) Учебная практика: эксплуатационная практика

<p>ЦЕЛИ  ПРОХОЖДЕНИЯ  ПРАКТИКИ</p>	<p>Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, получение студентом первичных профессиональных умений и навыков практической работы с оборудованием сельскохозяйственных машин и агрегатов, а также по применению современных технологий в агропромышленном комплексе, освоение приемов исследовательской работы, приобретение новых и закрепление уже полученных знаний в соответствии с выбранным направлением обучения в том числе научно-исследовательской деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ  И НАВЫКИ,  ПОЛУЧАЕМЫЕ В  РЕЗУЛЬТАТЕ  ПРОХОЖДЕНИЯ  ПРАКТИКИ</p>	<p><b>Знает:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований; базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований; научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований. приемы статистической обработки результатов измерений; основы планирования натуральных экспериментов; порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований для профессиональной эксплуатации электрооборудования и технологического оборудования и электроустановок.</p> <p><b>Умеет:</b> обосновывать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для электрификации и автоматизации технологических процессов; обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений изготовленных деталей; оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования технологических процессов используя научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт; обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных</p>

	<p>для профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</p> <p><b>Владеет:</b> практическими навыками безопасной работы проверки технического состояния электрооборудования, по устранению неисправностей и нарушений в регулировках, выбора материала и способа его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность, операций периодического технического ухода, подготовке их к выполнению работ; практическими навыками безопасной работы проверки технического состояния электрооборудования, по устранению неисправностей и нарушений в регулировках, подготовке их к выполнению работ, используя научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт; практическими навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок практическими навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>1. Ознакомительный этап Режим работы предприятия. Организация рабочих мест. Правила и порядок проведения работ на предприятии. Заключение договора с предприятием.</p> <p>2. Подготовительный этап инструктаж по технике безопасности, изучение учебной, научной и специальной литературы, нормативной, правовой и технической документации</p> <p>3. Ознакомительный этап ознакомительный этап, включающий ознакомление с работой кафедры «Электрооборудование и электротехнические системы», ее лабораториями и специализированными кабинетами либо изучение деятельности предприятия, учреждения, организации, лаборатории или иного объекта, на котором проводится учебная практика; изучение и использование диагностического, монтажного, ремонтного, а также специализированного оборудования, измерительной техники, выполнение исследовательских заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие виды работ, выполняемые студентом самостоятельно;</p> <p>5. Исполнительный этап При выполнении различных видов работ в ходе учебной практики студент, обучающийся по основной образовательной программе направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль «Электрооборудование и электротехнологии») может использовать следующие технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор фактического и литературного материала,</li> <li>- постановка эксперимента,</li> <li>- наблюдения и измерения,</li> <li>- статистическая обработка полученных данных,</li> <li>- анализ и синтез,</li> <li>- моделирование,</li> <li>- проведение технических расчетов и др.</li> </ul> <p>При прохождении учебной практики студент закрепляет, расширяет, углубляет и систематизирует теоретические знания, необходимые для успешного освоения основной образовательной программы, по следующим вопросам:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные правила техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами.</li> <li>2. Определение класса точности приборов.</li> <li>3. Основные электрические величины, единица их измерения.</li> <li>4. Закон Ома для участка цепи. Следствия из него для последовательного и параллельного соединения проводников.</li> <li>5. Законы Кирхгофа для разветвленных электрических цепей.</li> <li>6. Аккумуляция электрической энергии.</li> <li>7. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.</li> <li>8. Электронагревательные приборы, условия их грамотной эксплуатации.</li> <li>9. Электроизмерительные приборы, класс точности, пределы измерения.</li> <li>10. Датчики технологических параметров, их классификация, области применения.</li> <li>11. Счетчики электроэнергии, принципы их действия и классификационные признаки.</li> <li>12. Переменный ток. Получение переменного электрического тока.</li> <li>13. Техника безопасности при проведении диагностики неисправностей электрооборудования.</li> <li>14. Техника безопасности при осуществлении мелкого ремонта электрооборудования.</li> <li>15. Охрана труда при проведении ремонта электрооборудования в закрытых помещениях.</li> <li>16. Техника безопасности при проведении монтажа внутренней электропроводки.</li> <li>17. УЗО, устройство, принцип действия.</li> <li>18. Передача электроэнергии на расстояние.</li> <li>19. Способы генерации электроэнергии.</li> <li>20. Машины постоянного тока</li> </ol> <p>4. Заключительный этап</p> <p>Обработка и анализ полученной информации, заполнение дневника и подготовка отчета по учебной практике</p>
<p><b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b></p>	<p>Выполнение контрольного задания  Ведение дневника прохождения практики  Представление и защита отчета по практике  Зачет с оценкой</p>

**Б.2.О.03(П) Производственная практика: эксплуатационная практика**

<p><b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование навыков самостоятельной работы с технической документацией,</li> <li>- формирование навыков проведения всестороннего анализа реального технологического процесса одного из предприятий агропромышленного комплекса с целью выбора оптимальных профессионально-практических решений,</li> <li>- развитие навыков использования полученных в ходе теоретического изучения дисциплин Блока 1 знаний на практике,</li> <li>- приобретение практических навыков по текущему ремонту и наладке электрооборудования.</li> </ul>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ</b></p>	<p><b>Знать:</b> полный объем требований: безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте; технику безопасности на рабочем месте; чрезвычайные ситуаций природного и техногенного происхождения; спасательные и неотложные аварийно-</p>

**ПРОХОЖДЕНИЯ  
ПРАКТИКИ**

восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; безопасные условия труда; основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы; фрагментарные знания о современных способах наладки и эксплуатации электротехнического оборудования; путях повышения качества, надежности электрообеспечения; пути повышения качества, надежности работы электроустройств; пути повышения качества; теоретические основы надежности электрификации и автоматизации технологических процессов; назначение, область применения, классификацию, устройство, принципы действия и критерии выбора технологического оборудования восстановления работоспособности для различных производственных условий для обеспечения технологических процессов.

**Уметь:** основные умения при решении задач: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач; оценивать и прогнозировать состояние оборудования и причины отказов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; анализировать и прогнозировать работоспособность электрооборудования; анализировать и прогнозировать работоспособность электро устройств и приборов в различных условиях их эксплуатации; оформлять техническую документацию в соответствии с действующими стандартами, техническими условиями; выбирать необходимый измерительный инструмент и методы проведения измерений; обрабатывать и анализировать результаты измерений; выполнять необходимые расчеты по оценке технических систем и технологических процессов, а так же по определению основных технологических параметров и режимов работы оборудования.

**Владеть (В):** основные навыки в решении задач: методикой выбора, оценки состояния и пригодности к работе средств коллективной и индивидуальной защиты работников; методами устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; основными методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; методикой анализа состояния травматизма и заболеваемости; методикой выбора необходимого электротехнического оборудования; демонстрировать четкое и целостное представление составления технической документации в соответствии с действующими

	стандартами, техническими условиями, положениями и инструкциями; навыками измерения различных параметров деталей, использования методики обработки и анализа результатов измерений; практическими навыками выбора оборудования и технологий исследований технологических процессов машин.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор информации о деятельности организации</li> <li>2. Нормативно-правовая база предприятия</li> <li>3. Организация и экономика работ</li> <li>4. Общая характеристика профессиональной деятельности организации</li> <li>5. Совершенствование работы организации</li> <li>6. Безопасность жизнедеятельности на производстве.</li> <li>7. Формирование отчетных документов по практике</li> </ol>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос.</p> <p>Зачет с оценкой.</p>

#### Б2.О.04(П) Производственная практика: научно-исследовательская работа

ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	Целью проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего бакалавра.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полный объем требований к экспериментальным исследованиям по испытанию сельскохозяйственной техники;</li> <li>- полный объем требований при проведении научных исследований по общепринятым методикам, порядок их описания и формулировки выводов;</li> <li>- полный объем требований для описания научных исследований, порядок обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования;</li> <li>- полный объем требований по применению современных технологий диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации электрооборудования в сельскохозяйственном производстве;</li> <li>- анализ и порядок выработки предложений по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства;</li> <li>- современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации электрического и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить экспериментальные исследования при испытании сельскохозяйственной техники;</li> <li>- проводить научные исследования;</li> <li>- описывать научные исследования, обрабатывать результаты экспериментальных исследований и формулировать выводы по результатам исследования;</li> <li>- применять современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и</li> </ul>



	<p>эффективности эксплуатации электрического и технологического оборудования в сельскохозяйственном; производстве</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и выработать предложения по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства;</li> <li>- применять современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными навыками проведения экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники;</li> <li>- основными навыками проведения научных исследований;</li> <li>- основными навыками при описании научных исследований, обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования;</li> <li>- основными навыками применения современных технологий диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве;</li> <li>- основными навыками анализа и выработки предложений по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства;</li> <li>- основными навыками применения современных достижений мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>1. Производственная практика (научно-исследовательская работа) является одним из важнейших этапов учебного процесса. Практическая работа на предприятиях помогает студенту систематизировать и закрепить приобретённые теоретические знания, значительно расширить и дополнить их углубленным изучением экономической, управленческой и нормативной литературы, а также получить практические навыки для работы по будущей специальности.</p> <p>2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p><b>Подготовительный этап</b></p> <p>На данном этапе студент получает задание на практику; материалы для прохождения практики (программа практики). Ознакомление с организацией (предприятием).</p> <p><b>Основной этап. Расчетно-аналитический</b></p> <p>На данном этапе студент осуществляет:</p> <p>Сбор, обработку, систематизацию и анализ информации об объекте проектирования, проведение наблюдений, измерений, обследований, выявление и анализ научно-практических задач, требующих решения и выбор одной из них, анализ существующих типовых решений для выбранной задачи, обработка полученных данных, проведение технических расчетов, разработка проектных решений для выбранной задачи, подготовку и оформление выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Заключительный этап</b></p> <p>На данном этапе студент должен:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить перспективы развития организации с учетом систематизированных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия;</li> <li>- выявить проблемы в деятельности предприятия;</li> <li>- предложить пути решения выявленных проблем;</li> <li>- наметить пути совершенствования работы организации путем принятия проектных решений, быть готовым нести за них ответственность</li> <li>- провести сбор, обработку и систематизацию фактического и теоретического материала по выполнению индивидуального задания в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы;</li> <li>- подготовить и защитить отчет по практике (оформление результатов аналитических исследований).</li> </ul> <p>Формирование отчета о прохождении практики</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Устный опрос. Зачет с оценкой.</p>

#### ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

##### ФТД. 01 Развитие энергетики

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций у будущих специалистов сельскохозяйственного производства, знаний и навыков, получение студентами основных научно-практических знаний в области развития энергетики, необходимых для решения задач применения, разработки и внедрения в сфере АПК.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p><b>Знает:</b> достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области развития энергетики; методические, нормативные и руководящие материалы по устройству и эксплуатации систем электрификации с.-х. производства. <b>Умеет:</b> выполнять расчеты и выбирать оборудования в целях энергосбережения и повышения надежности эксплуатации оборудования и энергопитания объектов сельскохозяйственного назначения. <b>Владеет:</b> методами поиска наиболее эффективных решений эксплуатационных задач; основными методами выбора оборудования</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Введение в дисциплину. 1.1. История возникновения и развития энергетики 1.2. Перспективы развития энергетики России. 1.3. Доля нетрадиционной энергетики в энергетике РФ и мира Раздел 2. Виды традиционных источников энергии 2.1. Гидроэлектрические станции 2.2. Тепловые электрические станции, Атомная и водородная энергетика</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Участие в групповых обсуждениях, тест Зачет</p>

ФТД.02 Аддитивные технологии ремонта технических систем

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование у студентов знаний о современных средствах компьютерного моделирования и проектирования систем технического сервиса машинно-тракторного парка.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p><b>Знает:</b> современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p> <p><b>Умеет:</b> применять современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p> <p><b>Владеет:</b> способностью применять современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Методы автоматизированного проектирования сельскохозяйственной техники, процессов конструкторско-технологической подготовки производства технических изделий сельскохозяйственной техники в едином информационном пространстве в системе управления данными об изделии; основы инженерного анализа и методов проведения инженерных расчетов, моделирования и оптимального проектирования технических устройств и процессов сельскохозяйственной техники; работа с САПР и специализированными программами для реализации аддитивных способов восстановления деталей</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Выполнение тестов Опрос, Зачет</p>