КАТАЛОГ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Специальность: 7-06-0812-04 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства

Учебная дисциплина	Компетенция	Пререквизиты	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Трудоемкость (зачетные единицы)	Количество аудиторных часов и самостоятельной работы
Государственный компонент					
Научно-исследовательский семинар	УК-1: Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи; УК-2: Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий УК-3: Обеспечить коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач УК-6: Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	Электрооборудование и автоматизация современных сельскохозяйственных технологий и машин Интеллектуальные системы управления электрооборудованием Методы и средства повышения эффективности электроснабжения Инновационные электротехнологии Нетрадиционная и возобновляемая энергетика/Проектирование систем электрификации	*знать:* методы и средства повышения эффективности электроснабжения; основные направления в развитии энергоэффективного электропривода и преобразовательной техники и области их применения в технологических процессах с. х.; специфику научных исследований в области энергетического обеспечения с.х.; современные программные продукты, необходимые для проведения исследования; современные способы сбора, обработки и интерпретации данных в научных исследованиях; способы оценивания качества научного исследования; *уметь:* собирать и систематизировать разнообразную информацию; применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований *иметь навыки:* разработки алгоритмов и программ для решения научно-исследовательских задач; проведения вычислительных и натурных экспериментов, обработки и представления результатов научных исследований	9	336
Краткое содержание учебной дисциплины: методологические основы научного познания, основные этапы планирования и выполнения магистерской диссертации, методы логического и творческого мышления, работа с научной литературой и подготовка научных публикаций, методы научного познания, с.х. проектирования, исследований, организации производства, презентация результатов исследования и защита магистерской диссертации					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: текущая аттестация – промежуточный отчет, публикации; промежуточная аттестация – зачет в 1 и 2 семестре					

Модуль «Интеллектуальные системы в агропромышленном комплексе »					
Электрооборудование и автоматизация современных сельскохозяйственных технологий и машин	УК-7: Анализировать достижения науки и техники, передового опыта в области энергетики и энерготехнологии СК-2: Разрабатывать и анализировать технические средства автоматизации в системах регулируемых электроприводов сельскохозяйственных машин и агрегатов, учета контроля энергоресурсов в агропромышленном комплексе	Инновационные электротехнологии Нетрадиционная и возобновляемая энергетика/Проектирование систем электрификации	*знать:* основные направления в развитии энергоэффективного электропривода и преобразовательной техники и области их применения в технологических процессах с.х.; основные принципы построения современных систем регулируемого электропривода и устройство современных преобразователей частоты; возможности современных устройств преобразовательной техники и силовой электроники для научных исследований в предметной области; перспективы применения технических средств АСКУЭ и современных информационных технологий в современных системах электрооборудования и системах управления с.х. электрифицированными объектами. *уметь:* выбирать преобразователи частоты и согласовывать их параметры для экспериментальных установок и технологических процессов; производить первоначальную настройку преобразователя частоты, строить на его основе замкнутые системы регулирования технологических процессов, пользоваться специальными функциями и диагностическими возможностями преобразователей частоты; пользоваться прикладными программами для моделирования систем электропривода и устройств преобразовательной техники; применять технические средства АСКУЭ и современные информационные технологии для повышения энергоэффективности электроприводов и электротехнологических установок.	6	96/134
Краткое содержание учебной дисциплины: современный электропривод на базе преобразователей частоты, его применение в технологических процессах; структурные схемы преобразователей частоты при скалярном и векторном управлении; выбор преобразователя частоты и согласование параметров регулируемого электропривода; применение устройств преобразовательной техники и силовой электроники в источниках питания электротехнологических установок; перспективы применения технических средств АСКУЭ и современных информационных технологий в электроустановках и системах управления сельскохозяйственными электрифицированными объектами.					
Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы: промежуточная аттестация – экзамен во 2 семестре					