

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df252

Аннотация рабочей программы

дисциплина «Проектирование систем электрификации»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и электротехнологии»

форма обучения очная

квалификация - бакалавр

курс 4

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: Формирование системы знаний, позволяющих решать задачи проектирования систем электрификации в сельскохозяйственном производстве.

Задачи: Проектирование электрической части сельскохозяйственных объектов с учетом вопросов применения энергосберегающих технологий, электрифицированных машин, средств автоматики и управления; освоение разработки принципиальных электрических схем управления системами технологических машин, ознакомление с методикой выбора силового оборудования, аппаратуры управления и защиты, методикой выбора щитов управления и их компоновки.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Проектирование систем электрификации» входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в областях, связанных с эксплуатацией различных комплексов технологического оборудования, содержащего системы электрификации технологических процессов сельскохозяйственного производства.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 6/216

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

ПКР-4. Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

ПКР-8. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий

Краткое содержание дисциплины. Основные понятия и определения, общие вопросы проектирования. Основные определения и терминология. Задачи проектирования. Организация проектирования. Общие вопросы проектирования в животноводстве и птицеводстве. Разработка принципиальных электрических схем управления системами технологических машин. Состав и объем электротехнической части проекта. Методика технико-экономического обоснования. Особенности электрификации крупных комплексов.

Технико-экономическое сравнение вариантов электрификации. Проектирование систем электрификации в растениеводстве и на перерабатывающих предприятиях. Анализ проектов. Выбор силового оборудования, аппаратуры управления и защиты. Методика выбора щита управления и его компоновки. Расчет и выбор кабелей и проводов, способы их прокладки. Составление плана силовых и контрольных проводок. Проектирование систем электрификации мастерских и коммунальных объектов.

Вид промежуточной аттестации - экзамен