

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