

Аннотация дисциплины Б.1.2.4 Дисциплина. Электротехника и электроника

Дисциплина "Электротехника и электроника" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Электроснабжение, электрооборудование и электротехнологии" направления подготовки "35.03.06 Агроинженерия".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 64/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль, курсовая работа.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-4 Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами.
2. Причины возникновения переходных процессов. Законы коммутации. Независимые и зависимые начальные условия. Переходные процессы, сопровождающиеся дугой. Перенапряжения при коммутациях.
3. Основные магнитные величины и законы электромагнитного поля. Закон полного тока. Закон Ома и законы Кирхгофа для магнитных цепей.
4. Элементная база современных электронных устройств. Источники вторичного электропитания.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, игровое проектирование, классическая лекция.