

Аннотация дисциплины Б.1.1.19 Дисциплина. Электротехника и электроника

Дисциплина "Электротехника и электроника" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Технология химической переработки древесины" направления подготовки "18.03.01 Химическая технология".

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 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 зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические методы для решения задач профессиональной деятельности
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные определения. Топологические параметры электрических цепей.
2. Основные принципы, теоремы и законы электротехники. Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока.
3. Способы представления и параметры синусоидальных функций. Мгновенное и действующее значения синусоидального тока.
4. Электрическая цепь синусоидального тока и ее элементы. Расчет цепей при синусоидальных токах. Топографические диаграммы.
5. Способы изображения и соединения фаз трехфазного источника питания и электроприемников. Трех- и четырехпроводные схемы питания электроприемников.
6. Расчет трехфазных цепей при симметричных и несимметричных нагрузках.
7. Электрические машины постоянного тока
8. Электрические машины переменного тока
9. 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, классическая лекция.