

# Б1.В.ДВ.01.02 Общая электротехника и электроника

Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ (180 час)

## ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение основных методов анализа электрических цепей, принципов построения электрических машин и электронных устройств и областей практического их использования.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-3:** способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

**ПК-1:** способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** основные законы и методы расчета электрических и магнитных цепей постоянного и переменного тока, электрические машины, основы электроники; основные принципы экспериментального применения моделирования, постановки эксперимента по заданию преподавателя; принцип построения, основные характеристики и области применения электрических машин и электронных устройств.

**Уметь:** определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; различать и выбирать аппараты для электрических цепей; применять полученные знания при использовании механизмов и приборов, построенных на основе электрических машин и электронных приборов.

**Владеть:** законами электротехники при решении различных инженерных задач; навыками работы с основными измерительными приборами, машинами и механизмами, построенными на основе электрических машин и электронных устройств;

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Линейные электрические цепи постоянного тока

Раздел 3. Линейные электрические однофазные цепи синусоидального тока

Раздел 4. Линейные электрические трехфазные цепи синусоидального тока

Раздел 5. Трансформаторы

Раздел 6. Асинхронные машины

Раздел 7. Электронные устройства