

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника» для направления подготовки 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика.
Направленность (профиль) образовательной программы - Ракетно-космическая техника**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студентов системы взглядов на теорию электромагнитных процессов, а также создание основы электротехнического образования и базы для восприятия и изучения совокупности средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на исследование, разработку и применение электротехнических и электронных устройств в промышленности, технических систем и технологий сбора, обработки, хранения и передачи информации.

Задачи изучения дисциплины:

- активизация самостоятельной познавательной деятельности студентов с использованием разнообразных источников информации;
- усвоение основных законов линейных и нелинейных электрических цепей и методов их расчета;
- изучение элементной базы электронных схем и основных электронных устройств, используемых в электроэнергетике и теплоэнергетике при получении, передаче, распределении электрической и тепловой энергий;
- формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ используемых методов анализа электротехнических и электронных устройств и методов оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ИД-1 ОПК-1 Знать: теорию и основные законы в области естественнонаучных и общеинженерных дисциплин. ИД-2 ОПК-1 Уметь: применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины

Электрические цепи постоянного тока.. Электрические цепи однофазного синусоидального тока.. Электрические цепи синусоидального трехфазного тока.. Электрические цепи несинусоидального тока.. Переходные процессы в линейных электрических цепях.. Нелинейные электрические и магнитные цепи.. Трансформаторы и электрические машины.. Экзамен (5 семестр). Полупроводниковые приборы.. Аналоговые электронные устройства.. Операционные усилители.. Интегральные микросхемы.. Источники вторичного электропитания: выпрямители,

фильтры, стабилизаторы.. Автономные инверторы. Преобразователи частоты для частотного регулирования.. Устройства цифровой и импульсной электроники..
Экзамен (6 семестр).