

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Электроника»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технологии разработки программного обеспечения

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-1.2: Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач;
- ОПК-1.3: Участвует в теоретических и экспериментальных исследованиях объектов профессиональной деятельности, в обработке их результатов;
- ОПК-7.1: Анализирует техническую документацию к программно-аппаратному комплексу;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Электроника» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 8.**

**1. Роль электроники.** Роль электроники в развитие машиностроительного производства. Естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при изучении дисциплины. Элементная база электроники. Пассивные элементы электронных устройств: резисторы, конденсаторы (классификация, параметры, маркировка, назначение, система обозначений).

**2. Свойства полупроводников.** Свойства полупроводников: Электронная и дырочная электропроводность. Электронно-дырочный переход и его свойства. Полупроводниковые диоды: типы диодов; выпрямительные диоды; стабилизаторы, специальные диоды, основные характеристики, свойства, параметры условные обозначения, назначение. Интегральные микросхемы: разновидности ИМС, интегральные параметры, классификация по функциональному признаку, система обозначений. Программно-аппаратные комплексы. Настройка и наладка.

**3. Выпрямители.** Однофазные и трехфазные выпрямители, выпрямители с умножением напряжения, сглаживающие фильтры. Параметрические и компенсационные стабилизаторы.

Разработал:  
доцент  
кафедры ЭЭ

Г.В. Плеханов

Проверил:  
Декан ТФ

Ю.В. Казанцева