

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ОД.13 «Электроника и схемотехника»**

**Направление подготовки (специальность)** 16.03.01 «Техническая физика»

(код, наименование направления подготовки (специальности))

**Направленность (профиль, специализация)** Физическая электроника

(наименование профиля, магистерской программы, специализации по УП)

**Квалификация (степень)**

**выпускника** бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

**Форма обучения** очная

(очная, очно-заочная, заочная)

**Срок освоения образовательной программы** 4 года

**Год начала подготовки** 2017

**Цель и задачи изучения дисциплины:**

Содержание дисциплины направлено на ознакомление студентов с физическими процессами, происходящими в различных твердотельных приборах дискретного и интегрального исполнения.

Изучение основных схемотехнических решений и функциональных узлов аналоговой и цифровой электроники. Научиться синтезировать простейшие электронные устройства, содержащие усилители, аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи, логические интегральные схемы, цифровые функциональные узлы, силовые электронные ключи и знако-цифровые индикаторы.

**Перечень формируемых компетенций**

ОПК-2	способностью применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
ОПК-8	Выпускник способен самостоятельно осваивать современную физическую аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней
ДПК-4	способностью строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок физической электроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 7 ЗЕТ.**

**Форма итогового контроля по дисциплине:** 6 семестр экзамен, 5 семестр зачет, курсовой проект.

