

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	27.03.04 Управление в технических системах
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Управление и информатика в технических системах
<b>Цель освоения дисциплины</b>	приобретение знаний о свойствах, характеристиках и параметрах полупроводниковых приборов и устройств в дискретном и интегральном исполнении, составляющих основу современной элементной базы электронной аппаратуры.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3 зачетные единицы, 108 часов
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	зачет
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<p>Тема №1. Введение. Понятия и термины физики полупроводников. Материалы, типы проводимостей.</p> <p>Тема №2. Характеристики и параметры вентильных переходов диодов.</p> <p>Вентильные диоды на основе германия, кремния. Отличия параметров, характеристики.</p> <p>Разновидности диодов: опорные, свето- фотодиоды, диоды Шотки, туннельные, обращенные. Характеристики, применения.</p> <p>Тема №3. Транзисторы биполярные. Принцип действия. Характеристики, параметры. Схемы включения. Интегральное исполнение БПТ. Применения БПТ.</p> <p>Тема №4. Полевые транзисторы (ПТ). Принципы действия ПТ. Характеристики, параметры. Дискретные и интегральные исполнения ПТ. Применения ПТ</p> <p>Тема №5. Уравнения и параметры режима малых сигналов БПТ и ПТ. Представления о частотных характеристиках.</p> <p>Тема №6. Тиристоры, симисторы, динисторы. Принцип действия, характеристики, параметры. Применения.</p> <p>Силовые приборы на основе полевых и б/п структур СИТ, БСИТ, IGBT.</p>

Аннотацию рабочей программы составил: ст.преподаватель кафедры ВТ и СУ А.С.Грибакин



31.08.2021