

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.12 «Физика полупроводников»

Направление подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»

Профиль «Микроэлектроника и твердотельная электроника»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения очная / заочная

Срок освоения образовательной программы 4 года / 4 года и 11 мес.

Год начала подготовки 2021

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов научной основы для осознанного и целенаправленного использования физических свойств полупроводников для создания приборов и устройств микро- и наноэлектроники.

Задачи изучения дисциплины:

- расширение научного кругозора и эрудиции студентов на базе изучения фундаментальных закономерностей физики полупроводников и освоение способов практического использования свойств полупроводников;
- развитие понимания связи физических свойств полупроводников с параметрами изделий микроэлектроники на базе этих материалов;
- практическое овладение методами теоретического описания физических свойств полупроводников, владение навыками постановки физического эксперимента по изучению основных свойств и параметров полупроводников;
- владение экспериментальными методами контроля свойств полупроводников;
- создание основы для последующего изучения вопросов физики полупроводниковых приборов, включая устройства и приборы наноэлектроники, твердотельной электроники и технологии микро- и наносистем.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-7: способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере физики, проектирования, технологии изготовления и применения микроэлектронных приборов и устройств.

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.): 3.

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет.