

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**Б1.В.19 «Квантовая механика и статистическая  
физика в микроэлектронике»**

**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 современного представления о строении материи на микро- и наноуровне, о квантовомеханических законах, лежащих в основе современной физики, о методах описания квантовых систем.

**Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать теоретическую базу квантовомеханических процессов в физических системах;
- обосновать связанность классического и квантового методов описания физических процессов;
- дать практические навыки анализа квантовых моделей и систем в области микро- и наноэлектронных приборов и структур.

**Перечень формируемых компетенций:**

**ПК-1:** способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования;

**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.