

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.2.2 «Релаксационные процессы в полупроводниках»**

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: 3 ЗЕТ (108 ч).

Цель изучения дисциплины – формирование знаний о физической природе релаксационных процессах в полупроводниках и методах исследования дефектов в твёрдых телах.

Изучение дисциплины должно способствовать формированию у аспирантов представлений о релаксационных методах исследования физических свойств полупроводников.

Для достижения цели ставятся **задачи:**

- изучение основных типов релаксационных процессов в полупроводниках и их влияние на физические свойства материала;
- получить представление о физических принципах и структуре экспериментальной техники, основанной на релаксационных методах исследования дефектов в твердых телах;
- научиться правильно выбирать метод исследования для достижения поставленных научных и практических задач.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения
дисциплины**

ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
ПК-2	способностью аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения

Основные дидактические единицы (разделы):

Релаксация носителей заряда в полупроводниках. Акустоэлектронная релаксация в полупроводниках. Диэлектрическая релаксация в полупроводниках. Релаксационные методы исследования полупроводников.

В результате изучения дисциплины «Релаксационные процессы в полупроводниках» аспирант должен:

Знать:

- современное состояние теории и методов релаксационных исследований

(ОПК-1, ПК-2).

Уметь:

- использовать в практической деятельности полученные знания для успешной работы со сложными установками измерения релаксационных параметров полупроводников (ОПК-1, ПК-2).

Владеть:

- навыками применения релаксационных методов для исследования параметров полупроводников и барьерных структур на их основе (ОПК-1, ПК-2).

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Формы контроля: зачет.