

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.3.1 «Оптоэлектронные микро- и наноструктуры»

Направление подготовки (специальность)	11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»
Направленность (профиль, специализация)	«Приборы и устройства в микро- и нанoeлектронике»
Квалификация (степень) выпускника:	магистр
Форма обучения	очная
Срок освоения образовательной программы	2 года
Год начала подготовки	2017

Цель изучения дисциплины: состоит в формировании знаний физических и топологических основ оптоэлектронных микро- и наноструктур на основе элементарных и сложных полупроводников.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение физических принципов и топологических основ оптоэлектронных микро- и наноструктур;
- формирование у студентов на этой основе современных представлений о физике и технике сложных полупроводниковых материалов и структур;
- ознакомление студентов с видами перспективных оптоэлектронных материалов;
- Изложение основных представлений о структуре и свойствах двойных, тройных и четверных полупроводниковых твердых растворов;
- описание оптических свойств твердых тел и неравновесных явлений в них;
- изложение особенностей влияния эффекта беспорядка на оптические свойства твердых тел, описание квантово-размерных эффектов;
- знакомство с топологией оптоэлектронных микро и наноструктур.

Перечень формируемых компетенций:

ОПК-2: способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры;

ОПК-4: способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области;

ПК-3: готовностью осваивать принципы планирования и методы автоматизации эксперимента на основе информационно-измерительных комплексов как средства повышения точности и снижения затрат на его проведение, овладевать навыками измерений в реальном времени;

ПКВ-1: способность к восприятию, разработке и критической оценке новых способов проектирования твердотельных приборов и устройств.

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет