

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**Б1.О.16 «Материалы электронной техники»**

**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** 2020

**Цель изучения дисциплины:** изучение основ строения материалов электронной техники, формирование у студентов представлений о физических закономерностях, определяющих свойства и поведение материалов во взаимосвязи с конкретными применениями в приборах и устройствах микро- и наноэлектроники.

**Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать представления об общих физических закономерностях, определяющих свойства материалов электронной техники;
- установить взаимосвязь между составом, структурой, свойствами и условиями синтеза полупроводниковых материалов;
- иметь представления об основных физико-химических, электрических, магнитных и оптических свойствах материалов электронной техники;
- сформировать у студента общую картину существующих материалов электронной техники) классифицировать по видам металлы, полупроводники, диэлектрики, магнитные материалы;
- ознакомить с тенденциями развития и основными направлениями полупроводникового материаловедения в связи с современными требованиями микро- и наноэлектроники;
- сформировать навыки экспериментальных исследований свойств материалов электронной техники.

**Перечень формируемых компетенций:**

**ОПК-1:** способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности;

**ОПК-2:** способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных.

**Общая трудоемкость дисциплины (з.е.): 5.**

**Форма итогового контроля по дисциплине:** 4 семестр – зачет,  
5 семестр – экзамен.