

**Аннотация дисциплины**  
**Б1.В.ОД.13 «Технология материалов электронной техники»**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: 4 ЗЕТ (144 ч).**

**Цели и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является изучение студентами комплекса теоретических и практических знаний, позволяющих им свободно ориентироваться в современном производстве материалов электронной техники.

Для достижения цели ставятся **задачи:**

- сформировать представления о физико-химических основах технологии производства материалов электронной техники;
- установить взаимосвязь параметров технологических процессов со свойствами получаемых материалов;
- изучить конкретные процессы получения важнейших материалов электронной техники; ознакомить с типами технологического оборудования;
- ознакомить с перспективами и тенденциями развития технологии материалов электронной техники в связи с современными требованиями микро- и нанoeлектроники;
- сформировать навыки экспериментальных исследований свойств материалов электронной техники в связи с технологией их получения.

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

ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ПКВ-2	готовностью к применению современных технологических процессов и технологического оборудования на этапах разработки и производства микроэлектронных приборов и устройств твердотельной электроники

**Основные дидактические единицы (разделы):**

Общая характеристика технологии материалов электронной техники. Технология процессов переработки сырьевых материалов. Процессы затвердевания в технологии материалов электронной техники. Процессы легирования полупроводниковых материалов. Технология получения монокристаллических материалов. Технология получения важнейших материалов электронной техники.

**В результате изучения дисциплины «Технология материалов электронной техники» студент должен:**

**знать:**

- физические закономерности, лежащие в основе технологии изготовления материалов электронной техники (ОПК-1)

- основные технологические методы и приемы получения материалов с заданными свойствами (ПКВ-2)

**уметь:**

- ориентироваться в многообразии современных технологических методов (ОПК-7, ПКВ-2)

- определять оптимальные режимы отдельных технологических операций (ПКВ-2)

**владеть:**

- представлениями о тенденциях развития технологии материалов электронной и микроэлектронной техники, материалов нанoeлектроники (ОПК-7, ПКВ-2)

- навыками исследования основных характеристик материалов электронной техники (ОПК-5)

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, практические занятия.

**Формы контроля:** зачет с оценкой.