АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.04 «Технология материалов электронной техники»

Направление подготовки 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника»

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 студентами комплекса теоретических и практических знаний, позволяющих им свободно ориентироваться в современном производстве материалов электронной техники.

Задачи изучения дисциплины:

– сформировать представление о физико-химических основах технологии производства материалов электронной техники;

– установить взаимосвязь параметров технологических процессов со свойствами получаемых материалов;

– изучить конкретные процессы получения материалов электронной техники (получение элементарных полупроводников, соединений AsPv , основных металлов микро- и нанoeлектроники, диэлектриков); ознакомить с используемыми видами технологического оборудования;

– ознакомить с перспективами и тенденциями развития технологии материалов электронной техники в связи с современными требованиями микро- и нанoeлектроники (металлоорганические соединения, некристаллические материалы, углеродные материалы);

– дать представление об особенностях технологии вспомогательных материалов;

– сформировать навыки экспериментальных исследований свойств материалов электронной техники согласно соответствующему ГОСТу (19658-81 и 26239-84 для кремния, 16153-80 для германия, 25948-83 для GaAs и GaP, и т.д.).

Перечень формируемых компетенций:

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

ПК-6: готовность к применению современных технологических процессов и технологического оборудования на этапах разработки и производства микроэлектронных приборов и устройств твердотельной электроники.

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.): 4.

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.