

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 «Полимеры в электронике»

(код и наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Объем трудоемкости: 3 з.е.

Цель дисциплины: Формирование у студентов знаний о разработках, производстве, применении и основных свойствах полимерных материалов для изделий микро- и нанoeлектроники.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний по основным тенденциям развития полимерных материалов для микро- и нанoeлектроники в России и за рубежом;
- формирование знаний по физико-химическим основам производства и применения полимерных материалов для микро- и нанoeлектроники;
- формирование знаний по электромагнитным и физико-химическим свойствам основных полимерных материалов для микро- и нанoeлектроники;
- формирование умения распознавать различные типы и виды полимерных материалов, анализировать экспериментальные данные по свойствам и характеристикам полимерных материалов для микро- и нанoeлектроники;
- формирование умения измерять основные физико-химические характеристики полимерных материалов для микро- и нанoeлектроники.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Полимеры в электронике» является составной частью, формируемой участниками образовательных отношений, в учебном плане (Б1.В.ДВ) и изучается в 5-ом семестре.

Дисциплина «Полимеры в электронике» базируется на знании дисциплины университетского курса: химии. Освоение дисциплины «Полимеры в электронике» позволит выпускникам ориентироваться в разработках, исследованиях, метрологии и применении современных полимерных материалов для микро- нанoeлектроники различного функционального назначения. На основе этой дисциплины изучаются дисциплины «Материалы нанoeлектроники», «Технологии производства электронной компонентной базы», «Нанокompозитные радиопоглощающие и радиоэкранирующие материалы» возможно применение результатов обучения студентами при подготовке выпускных квалификационных работ.

Изучение дисциплины «Полимеры в электронике» включает аудиторные занятия со студентами (лекции, практические занятия, лабораторные работы), групповые и индивидуальные консультации, написание рефератов, устные доклады, самостоятельную работу студентов с учебной литературой, научными источниками.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение учебной дисциплины «Полимеры в электронике» направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций: ПК-3, ПК-4.

Основные разделы дисциплины:

Введение в дисциплину. Основные тенденции развития полимерных материалов для электроники. Типы полимерных материалов. Физико-химические свойства полимерных материалов. Электрофизические и электромагнитные свойства полимерных материалов. Основные технологии производства полимерных материалов для электроники. Применение полимерных материалов в СВЧ- и силовой электронике, полимерные

материалы для микроэлектроники, полимерные материалы для наноэлектроники, полимерные материалы для оптоэлектроники, специальные полимерные материалы для электроники.

Курсовая работа: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор доцент Бузько В.Ю.