

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Процессы микро- и нанотехнологий

28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

Семестр: 8

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Процессы микро- и нанотехнологии» является подготовка студентов в области физических и химических основ нанотехнологий, а также ознакомление их с современным технологическим оборудованием и актуальными проблемами нанотехнологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Процессы микро- и нанотехнологии» является обязательной дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы. Изучение дисциплины проходит в 8 семестре, базируется на ранее полученных знаниях студентов, приобретенных в курсах общей физики, электроники и микропроцессорная техника, введение в нано-технологии, физические основы микро и нано техники.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями: ПК-1. Способен проводить физико-математическое моделирование исследуемых процессов нанотехнологии и объектов нано- и микросистемной техники с использованием современных компьютерных технологий; ПК-2. Способен проводить экспериментальные исследования по синтезу и анализу материалов и компонентов нано- и микросистемной техники; ПК-4. Способен совершенствовать процессы измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Введение в основы нанотехнологий;
2. Системный подход к процессам микро- и нанотехнологий;
3. Квазиравновесные методы формирования нанослоевых и наноструктурированных композиций;
4. Физико-химические основы процессов литографии в технологии микро- и наноэлектроники.


5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – Экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4

Составитель: доцент кафедры ФиПМ  А.Н. Золотов
подпись

Заведующий кафедрой ФиПМ  С.М. Аракелян
подпись

Председатель учебно-методической
комиссии направления 28.03.01  С.М. Аракелян
подпись

Директор института ПМФИ  К.С. Хорьков
подпись

