

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА НАНОТЕХНОЛОГИЙ И НАНОРАЗМЕРНЫХ СТРУКТУР»

по основной профессиональной образовательной программе бакалавриата
16.03.01 «Техническая физика» (по УП 2017-2018 г.г.)
Профиль «Физико-химическое материаловедение»
(очная форма обучения)

1. Цели освоения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций в области нанотехнологий, способствующих социальной мобильности, конкурентоспособности и устойчивости на отечественном и мировом рынке труда и основанных на усвоении современных представлений о физических основах процессов и методов, используемых в нанотехнологиях, и о свойствах и типах наноразмерных объектов наноэлектроники.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

В результате изучения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

ОПК-1: Способность использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

ОПК-3: Способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовность учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности;

ПК-5: Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности.

3. Трудоёмкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

4. Содержание дисциплины.

При изучении дисциплины рассматриваются следующие разделы:

- Введение в нанотехнологию;
- Особенности наноструктуры;
- Свойства наноматериалов, размерные эффекты;
- Основы технологии наноматериалов;
- Применение наноматериалов.

5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Разработал:

Доцент кафедры «Физика»

Проверил:

Декан ФСТ

С.М. Пыргаева

С.В. Ананьин

