

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе  
**«Современные проблемы в изучении наноструктурированных**  
**материалов»**

**Направление подготовки** 16.04.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА

**Профиль** Прикладная физика твёрдого тела

**Квалификация выпускника** магистр

**Нормативный период обучения** 2 года

**Форма обучения** очная

**Год начала подготовки** 2019

**Цель изучения дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у студентов систематических знаний о фундаментальных принципах, определяющих структуру и физические свойства наноструктурированных материалов, а также влияющих на изменение физических свойств твердых тел при переходе к наноструктурному состоянию, которые составляют основу подготовки специалистов в области электронной техники и физики твердого тела.

**Задачи изучения дисциплины:** освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач; овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач; умение ориентироваться в научно-технической информации; формирование навыков по применению положений фундаментальной теории к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми магистру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий; умение использовать физические принципы и законы, а также результаты экспериментальных открытий в тех областях техники, в которых они будут трудиться; ознакомление студентов с историей и логикой развития научных знаний о наноструктурированных материалах и современных проблемах при их изучении.

**Перечень формируемых компетенций:**

ДПК-2 - способность самостоятельно разрабатывать новые материалы, элементы, приборы и устройства электронной техники, работающие на новых физических принципах

ОПК-5 способность осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, готовностью к профессиональному росту

**Общая трудоемкость дисциплины:** 5 з.е.

**Форма итогового контроля по дисциплине:** Зачет