



Декан факультета фундаментальной
физико-химической инженерии
МГУ имени М.В.Ломоносова
академик С.М. Алдошин

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ООП ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

03.06.01 «Физика и астрономия»

**Направленность программы подготовки научно-педагогических кадров
в аспирантуре**

«Физика конденсированного состояния»

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физико-химические основы инженерии полимеров и композиционных материалов»**

Преподаватель – Анохин Денис Валентинович

Цель дисциплины: способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в областях синтеза и применения полимерных и композиционных материалов.

Задачи: Владеть методами математической обработки кинетических схем процессов полимеризации и оценки молекулярно-массового распределения разрабатываемых полимерных продуктов на основе планируемых условий и режимов полимеризации, навыками работы со специальной и справочной технической литературой для выбора компонентов при разработке ПКМ с заданной структурой и характеристиками, планированием, постановкой и обработкой результатов физического эксперимента. Уметь оценивать и прогнозировать

потенциальные свойства и области применения разрабатываемых полимерных материалов и ПКМ, эффективно использовать на практике теоретические компоненты науки: понятия, суждения, умозаключения, законы, работать на современном экспериментальном оборудовании. Знать особенности структуры полимеров на различных уровнях (молекулярном, топологическом, надмолекулярном), основы современных технологий получения и модификации полимеров и композиционных материалов, типы, принципы получения и основные области применения композиционных материалов, включая нанокомпозиты, основные физико-химические методы исследования полимеров и композиционных материалов.

Наименование и содержание разделов и тем дисциплины:

- 1. Основы физической химии полимеров**
- 2. Основы технологий получения и области применения полимеров и ПКМ**
- 3. Физико-химические методы исследования полимеров и ПКМ**