

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии капиллярно-пористых материалов»

по направлению подготовки: 22.03.01 -Материаловедение и технологии материалов

по профилю Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПНТБМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Плазмохимических и нанотехнологий высокомолекулярных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологии капиллярно-пористых материалов» являются:

- а) изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;
- б) изучение ассортимента пористых материалов и структур;
- в) проведение экспериментов, позволяющих прогнозировать свойства изделий из различных материалов;
- в) раскрытие сущности физических процессов, происходящих с пористыми материалами на различных этапах технологического цикла;
- г) обучение технологии получения пористых материалов.

2 Содержание дисциплины «Технологии капиллярно-пористых материалов»

Задачи дисциплины. Общие сведения о пористых и непористых материалах.

Основы классификации пористых структур.

Классификация пор по размерам. Распределение пор по размерам.

Пористость. Удельная поверхность твердых тел.

Способы получения пористой структуры

Оценка микропористости.

Ассортимент пористых материалов и структур, их характеристика и свойства, методика получения.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: а) назначение и последовательность стадий формирования пористых структур;

б) классификацию пористых структур;

в) особенности технологии получения пористых структур и материалов в зависимости от вида и качества исходного сырья;

г) методы контроля состава растворов, качества проведения отдельных операций, сырья и готовой продукции.

2) Уметь: а) оценивать экономическую эффективность применения пористых материалов;

б) готовить и проводить анализ рабочих растворов;

в) проводить макро- и микроскопические описания полученных материалов.

3) Владеть: а) общими сведениями о пористых структурах и телах;

б) знаниями о методах получения пористых структур и материалов;

в) знаниями о физико-химических свойствах новых продуктов на основе нанотехнологий.

Зав.каф. ПНТБМ



Э.Ф. Вознесенский