

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 «Технологические системы в нанотехнологиях»

Направление подготовки: **28.03.02 «Наноинженерия»**

Профиль: **Инженерные нанотехнологии в машиностроении**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестр 5

Цель освоения дисциплины

формирование современных представлений методах синтеза наночастиц и наноматериалов, способах контролируемого роста получения наночастиц требуемого размера и формы, методах синтеза пленок и покрытий, массивных наноструктурированных и микропористых материалов, самоорганизации наночастиц в пленках и объемных структурах, нанобиотехнологии; технологических систем, обеспечивающих указанные процессы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения, согласующиеся с формируемыми компетенциям ОПОП:

- способностью в составе коллектива участвовать в разработке макетов изделий и их модулей, разрабатывать программные средства, применять контрольно-измерительную аппаратуру для определения технических характеристик макетов (ПК-1):

Знать: основные особенности выбора и применения контрольно-измерительной аппаратуры для определения технических характеристик макетов;

Уметь: разрабатывать программные средства;

Владеть: способностью в составе коллектива участвовать в разработке макетов изделий и их модулей;

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении расчетных работ (по существующим методикам) при проектировании нанообъектов и формируемых на их основе изделий (включая электронные, механические, оптические) (ПК-6):

Знать: существующие методики проектирования нанообъектов и формируемых на их основе изделий;

Уметь: выполнять при разработке операции необходимые расчеты технологических параметров обработки;

Владеть: навыками проведения расчетных работ при проектировании нанообъектов и формируемых на их основе изделий.

Основное содержание дисциплины

Технологическая система – как совокупность функционально взаимосвязанных средств технологического оснащения. Методы и оборудование для исследования наносистем. Технологические системы получения наночастиц и наноматериалов. Технологические системы получения пленок и покрытий.

Количество зачетных единиц – 6

Форма промежуточной аттестации - экзамен