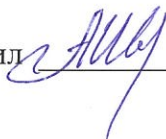


АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ НАНОСИСТЕМ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)	28.03.02 «Наноинженерия»
Направленность (профиль) подготовки	Инженерные нанотехнологии в машиностроении
Цель освоения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Автоматизированное проектирование наносистем» являются: изучение основных принципов многокомпонентного 3D проектирования наносистем; изучение наноматериалов и наноструктур с новыми функциональными возможностями; изучение классификации наносистем (наноустройств); изучение компьютерного проектирования 3D наносистем (наноустройств); изучение возможностей компьютерного моделирования процессов синтеза наноматериалов и наносистем.
Общая трудоемкость дисциплины, зач. ед.	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Краткое содержание дисциплины:	Тема 1 Методы численного моделирования в наноматериаловедении. Упруго-пластическое деформирование. Теория течения. Тема 2 Основные принципы и технологии компьютерного моделирования эволюции наноструктурированных покрытий под внешней нагрузкой. Тема 3 Численное моделирование характера распределения локальных параметров структуры представительных микрообъемов наноструктурированных композитных материалов и условия перехода материала фаз в пластическое состояние. Тема 4 Методы моделирования структуры наносистем. Теоретические основы и область применения методов молекулярной динамики. Использование виртуальных атомных кластеров для моделирования наноструктур.

Аннотацию рабочей программы составил



Иванченко А.Б., доцент кафедры ТМС

(ФИО, должность, подпись)