

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В НАНОТЕХНОЛОГИИ
(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)	28.03.02 «Наноинженерия»
Направленность (профиль) подготовки	Инженерные нанотехнологии в машиностроении
Цель освоения дисциплины	Формирование современных представлений о методах синтеза наночастиц и наноматериалов, способах контролируемого роста получения наночастиц требуемого размера и формы, методах синтеза пленок и покрытий, массивных наноструктурированных и микропористых материалов; технологических систем, обеспечивающих указанные процессы.
Общая трудоемкость дисциплины, зач. ед.	7
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Краткое содержание дисциплины:	МЕТОДЫ СИНТЕЗА НАНОЧАСТИЦ И НАНОПОРОШКОВ. Конденсация паров и газофазный синтез. Плазмохимический синтез. Осаждение из коллоидных растворов. Химическая конденсация. Пиролиз. Механохимический синтез. Дезинтеграция. Детонационный синтез. Электровзрыв. Самораспространяющийся высокотемпературный синтез. Термоциклирование вблизи температуры структурных фазовых переходов. ПОЛУЧЕНИЕ КОМПАКТНЫХ ДВУМЕРНЫХ И ТРЕХМЕРНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ. Компактирование нанопорошков. Нанокерамика. Осаждение и напыление на подложку. Гетероструктуры. Кристаллизация аморфных сплавов. Магнитные наноматериалы. Интенсивная пластическая деформация. Конструкционные наноматериалы.

Аннотацию рабочей программы составил Аборкин А.В., к.т.н., доцент

(ФИО, должность, подпись)

