

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Физическое материаловедение и биомедицинская инженерия»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Ф.2 «Физические методы исследования материалов и покрытий»

направления подготовки

22.03.01 «Материаловедение и технология материалов»

Профиль 1 - «Материаловедение и технология новых материалов»

Квалификация – бакалавр

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

академических часов – 108,

в том числе:

лекции – 18

практические занятия – 36

самостоятельная работа – 54

зачет – 7 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

- систематизировать данные о наноструктурных материалах;
- рассмотрены особенности их физических, химических, механических и других свойств;
- рассмотреть основные технологические приемы получения наноструктурных материалов;
- охарактеризовать области их применения в традиционной и новой технике и промышленности.

Задачи дисциплины состоят в изучении:

- рассмотреть особенности их физических, химических, механических и других свойств;
- рассмотреть основные технологические приемы получения наноструктурных материалов;
- охарактеризовать области их применения в традиционной и новой технике и промышленности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплины, которые должен знать студент при изучении предлагаемого курса: Б.1.1.6 «Физика», Б.1.1.17 «Общее материаловедение и технология материалов», Б.1.1.7 «Неорганическая и органическая химия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях

Знать: методы использования в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследований

Уметь: использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследований

Владеть: способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследований

ПК-5 – готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и

сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации

Знать: методы выполнения комплексных исследований и испытаний при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации

Уметь: использовать основные методы выполнения комплексных исследований и испытаний при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации

Владеть: методами выполнения комплексных исследований и испытаний при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации