

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых
и пищевых производств»

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе

по дисциплине М.1.2.1 «Структура и свойства композитов»

направления подготовки 18.04.01 «Химическая технология»

Профиль «Химическая технология композиционных материалов и покрытий»

форма обучения – очная
курс – 1
семестр – 2
зачетных единиц – 4
часов в неделю – 3
всего часов – 144,
в том числе: лекции – 16
практические занятия – нет
лабораторные занятия – 32
самостоятельная работа – 96
зачет – нет
экзамен – 2 семестр
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

- формирование научных представлений о взаимосвязи структуры и свойств композитов;
- овладение знаниями о влиянии технологии формирования изделий на структуру материалов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение взаимосвязи между структурой разных уровней и свойствами композитов;
- изучение методов для исследования структуры и свойств композитов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Содержание дисциплины «Структура и свойства композитов» логически взаимосвязано с другими частями ООП, учебной практикой. Приступая к изучению дисциплины «Структура и свойства композитов» будущий магистр должен знать основы физики, химии, материаловедения. Знания и умения, полученные в результате обучения по дисциплине необходимы для дальнейшего обучения по дисциплинам: Инновационные технологии получения полимерных композиционных материалов, Интенсификация химико-технологических процессов физическими методами воздействия, Структура и свойства электрохимических покрытий, Теоретические и технологические принципы направленного регулирования структуры и свойств композитов, НИР, а также для выполнения выпускных квалификационных работ (ГИА).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующей компетенции:

ПК-2 - Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследования.

Студент должен знать:

основные методы изучения структуры и свойств аморфной и кристаллической фаз композитов;

Студент должен уметь:

проводить анализ научно-технической информации, обработку экспериментальных данных по исследованию структуры и эксплуатационных свойств композитов;

Студент должен владеть:

основными методами определения физико-механических, физико-химических и других показателей разрабатываемых материалов, а также приёмами регулирования структуры и свойств композитов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
ПК-2 Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследования	ИД-1_{ПК-2} Способен проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследования по изучению структуры и свойств композитов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1_{ПК-2} Способен проводить обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследования по изучению структуры и свойств композитов	<p>Знать: основные методы изучения структуры и свойств аморфной и кристаллической фаз композитов;</p> <p>Уметь: проводить анализ научно-технической информации, обработку экспериментальных данных по исследованию структуры и эксплуатационных свойств композитов;</p> <p>Владеть: основными методами определения физико-механических, физико-химических и других показателей разрабатываемых материалов, а также приёмами регулирования структуры и свойств композитов.</p>