

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

Ф.1 «Современное состояние и проблемы в области нанотехнологий»

направления подготовки 18.04.01 «Химическая технология»  
Профиль «Химическая технология композиционных материалов и покрытий»

Формы обучения: очная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 3 з.е.

в академических часах: 108 ак.ч.

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: формирование представлений о современном состоянии и проблемам в области применения нанотехнологий.

Задачи изучения дисциплины: ориентирование магистрантов на использование конкретных практических приемов реализации нанотехнологии в научно-исследовательской деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Современное состояние и проблемы в области нанотехнологий» включена в факультативные дисциплины учебного плана ОПОП подготовки магистров по направлению 18.04.01 «Химическая технология».

Содержание дисциплины «Современное состояние и проблемы в области нанотехнологий» логически взаимосвязано с другими частями ООП, всеми видами практик. Приступая к изучению дисциплины «Современное состояние и проблемы в области нанотехнологий» будущий магистр должен знать основы физики, химии, материаловедения. Знания и умения, полученные в результате обучения по дисциплине необходимы для научно-исследовательской работы, прохождения практики, а также для выполнения выпускных квалификационных работ (ГИА).

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующей компетенции:

ПК-3 - способен осуществлять организационно-методическое и научно-техническое руководство работами по комплексному контролю производства наноструктурированных композиционных материалов.

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)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПК-3 - способен осуществлять организационно-методическое и научно-техническое руководство работами по комплексному контролю производства наноструктурированных композиционных материалов.</p>	<p><b>ИД-1</b><sub>ПК-3</sub> Способен изучать свойства и контролировать получение наноструктурированных композиционных материалов</p>	<p><b>Знать:</b> методологические подходы к разработке технологии получения наноструктурированных композиционных материалов.  <b>Уметь:</b> планировать экспериментальные работы, получения наноструктурированных материалов и интерпретации их свойств;  <b>Владеть:</b> профессиональными знаниями и практическими навыками руководства работами по комплексному контролю производства наноструктурированных композиционных материалов</p>