

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
Энгельсский технологический институт (филиал)

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

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

Б.1.3.12.1 «Управление качеством полимерных материалов и изделий»  
направления подготовки  
22.03.01 "Материаловедение и технологии материалов"

Профиль 1 «Материаловедение, экспертиза материалов и управление  
качеством»

форма обучения – очная  
курс – 4  
семестр – 7  
зачетных единиц – 3  
всего часов – 108  
в том числе:  
лекции – 16  
коллоквиумы – нет  
практические занятия – 16  
лабораторные занятия – нет  
самостоятельная работа – 76  
зачет – 7 семестр  
экзамен – нет  
курсовая работа – нет  
курсовой проект – нет

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель преподавания дисциплины** – изучение студентами современного состояния в области управления качеством полимерных материалов и изделий на их основе на отечественных предприятиях; вопросов нормативного и метрологического обеспечения контроля качества полимерных материалов и изделий, а также освоение ими основ управления качеством полимерной продукции.

**Задачи изучения дисциплины** заключаются в подготовке бакалавра, отвечающего основным профессиональным требованиям:

- изучение современных тенденций в области управления качеством полимерных материалов и композитов, а также технологий их реализации в мировой и отечественной практике;
- освоение основных нормативных документов в области оценки качества полимерных материалов и их метрологического обеспечения;
- изучение особенностей организации процессов управления качеством полимерной продукции на российских промышленных предприятиях;
- овладение навыками практического применения полученных знаний.

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

Дисциплина Б.1.3.12.2 «Нормативное и метрологическое обеспечение качества полимерных материалов и изделий» относится к дисциплинам по выбору.

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение таких дисциплин как «Математика», «Физика», «Химия», «Органическая химия», «Экология», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация, сертификация», «Всеобщее управление качеством», «Основы технического регулирования», «Физико-химия материалов», «Полимерное материаловедение», «Экспертная оценка качества материалов», «Технология полимерных материалов».

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-4 – способности использовать в исследованиях и расчётах знаний о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств

веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации;

ПК-5 – готовности выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации;

ПК-11 – способности применять знания об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципах выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учётом требований технологичности, экономичности, надёжности и долговечности, экологических последствий их применения при проектировании высокотехнологичных процессов.

Студент должен

знать:

- методы исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации;

- методики для проведения комплексных исследований и испытаний при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации;

- основные типы актуальных неорганических и органических материалов, принципы их выбора для заданных условий эксплуатации с учётом современных требований высокотехнологичных процессов.

уметь:

- применять усвоенные компетенции для решения производственно-технологических, научно-исследовательских и проектно-технологических задач.