

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

Б.1.1.27 «Процессы и аппараты химических и нефтегазовых производств»  
направления подготовки

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль «Оборудование химических и нефтегазовых производств»

Формы обучения: очная; заочная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 6 з.е.

в академических часах: 216 ак.ч.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

формирование у студентов знаний, необходимых для решения технологических задач, связанных с разработкой и проектированием технологических схем производства различных продуктов.

Задачи изучения дисциплины:

изучение методов расчета основных процессов химической и нефтехимической технологии, методов расчета основных размеров аппаратов и ознакомление с конструктивными схемами основных аппаратов, а также формирование практических навыков решения конкретных технических задач и умения проектировать типовые технологические схемы основных химико-технологических процессов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.1.27 «Процессы и аппараты химических и нефтегазовых производств» относится к базовой части учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-9 - Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;

ОПК-13 - Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.	ИД-2 <sub>ОПК-9</sub> Способен проводить расчет аппаратуру, используемой в химической и нефтехимической технологии, в том числе нового технологического оборудования	<b>знать:</b> основные гидромеханические процессы и аппараты для них; основные законы теплопередачи, теплообмена; законы массообменных процессов. <b>уметь:</b> проводить практические расчеты различных аппаратов, применяемых для проведения гидромеханических; проводить расчеты теплообменников и выпарных аппаратов; проводить расчеты массообменных аппаратов; проводить практические расчеты сушилок. <b>владеть:</b> методиками теплового и

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
		материального расчета; методами оптимизации основных процессов; методами расчета и анализа режимов работы технологического оборудования и аварийных ситуаций.
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования.	ИД-2 <sub>ОПК-13</sub> Способен использовать стандартные методы расчета основных процессов химической и нефтехимической технологии, методы расчета основных размеров аппаратов при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования.	<p><b>знать:</b> основные законы теплопередачи, теплообмена; законы массообменных процессов.</p> <p><b>уметь:</b> проводить практические расчеты различных аппаратов, применяемых в химической и нефтехимической технологии;</p> <p><b>владеть:</b> методами оптимизации основных процессов; методами расчета и анализа режимов работы технологического оборудования и аварийных ситуаций.</p>