

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

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

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.2.14 Химические реакторы»

направления подготовки

18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Нефтехимия»

форма обучения – **заочная**

курс – **4**

семестр – **8**

зачетных единиц – **2**

всего часов – **72**

в том числе:

лекции – **6**

коллоквиумы – **нет**

практические занятия – **8**

лабораторные занятия – **нет**

самостоятельная работа – **58**

зачет – **8 семестр**

экзамен – **нет**

контрольная работа – **8 семестр**

РГР – **нет**

курсовая работа – **нет**

курсовой проект – **нет**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование химико-технологического мировоззрения бакалавров для их научно-исследовательской и производственно-технологической профессиональной деятельности.

Основными задачами освоения дисциплины «Химические реакторы» являются:

- овладение теорией, определяющей конструктивные особенности оборудования производств базовых химических продуктов;
- изучение основных типов химических реакторов и конструкционных материалов, применяемых при их создании;
- овладение навыками технологических расчетов, необходимых в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б.1.2.14 Химические реакторы относится к вариативной части учебного плана.

Знания, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины «Химические реакторы», потребуются при освоении следующих дисциплин: Б.1.2.10 «Технология нефтехимического синтеза», Б.1.3.6.2 «Химия и физика полимеров», Б.1.3.7.1 «Химия и технология переработки полимеров», Б.1.3.8.1 «Оборудование в технологии нефтехимического синтеза», Б.1.3.10.1 «Коррозия и защита оборудования нефтяной и газовой промышленности», Б.1.3.11.1 «Экологические проблемы нефтехимического синтеза».

Для освоения дисциплины «Химические реакторы» необходимы знания по дисциплинам учебного плана подготовки бакалавров: Б.1.1.6 «Математика», Б.1.1.8 «Физика», Б.1.1.9 «Общая и неорганическая химия», Б.1.1.10 «Органическая химия», Б.1.1.11 «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», Б.1.1.12 «Физическая химия», Б.1.1.13 «Коллоидная химия», Б.1.1.20 «Общая химическая технология», Б.1.2.12 «Процессы и аппараты химической технологии».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (в соответствии ФГОС ВО):

ПК-16 - способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять мето-

ды математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. Знать:

- типы и назначение химических реакторов.
- конструктивные особенности различных типов реакторного оборудования;
- назначение и характеристику основных элементов химических реакторов.

3.2. Уметь:

- обосновать выбор типа реактора;
- произвести расчет материального и теплового баланса для заданного процесса;
- обосновать выбор конструкционного материала для реактора, применяемого в конкретном химическом процессе.

3.3. Владеть:

- методами выбора типа химического реактора;
- методиками расчета материального и теплового балансов реакторного оборудования;
- методиками обоснованного подбора конструкционных материалов для различных типов химических реакторов.