

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

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

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

**Б.1.3.8.2 «Методология инженерно-технических расчетов  
в технологии нефтехимического синтеза»**

направления подготовки

18.03.01 "Химическая технология"  
профиль 2 «Нефтехимия»

форма обучения – заочная  
курс – 5  
семестр – 10  
зачетных единиц – 5  
всего часов – 180  
в том числе:  
лекции – 8  
коллоквиумы – нет  
практические занятия – 4  
лабораторные занятия – 4  
самостоятельная работа – 164  
зачет – нет  
экзамен – 10 семестр  
РГР – нет  
курсовая работа – нет  
курсовой проект – 10 семестр

Энгельс 2021

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины** - приобретение студентами знаний по основам проектирования для расчета и выбора технологического оборудования, технологических схем производства в технологии нефтехимического синтеза, оптимальных режимов, обеспечивающих получение продуктов с заданным комплексом свойств, формирование у студентов технического мышления и приобретение знаний для производственно-технологической деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- приобрести знания по основным видам оборудования в технологии нефтехимического синтеза;
- изучить устройство, принцип действия и тенденции развития оборудования периодического и непрерывного действия;
- освоить основы выбора и инженерной оценки оборудования для аппаратурного оформления технологических процессов;
- выработка умения осуществлять технологические расчеты аппаратуры, анализировать различные варианты аппаратурно-технологических схем производства, оптимальных режимов и схем аппаратурного оформления процессов.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору. Изучение данного курса базируется на знаниях таких дисциплин как прикладная механика, процессы и аппараты химической технологии, общая химическая технология.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе освоения дисциплины магистр формирует следующие компетенции:

ПК-18 - готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности;

ПК-19 - готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- общие положения и особенности проектирования предприятий по нефтехимическому синтезу;

- основы выбора инженерной оценки оборудования;

уметь:

- провести расчет и выбор оборудования с учетом химической кинетики и термодинамики процессов;

- анализировать различные варианты аппаратурно-технологических схем производства и выбрать оптимальную компоновку оборудования, обеспечивающую получение изделий с заданным комплексом свойств;

владеть информацией об оборудовании применяемом в химической технологии.

