

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина БЗ.Б.5 «Общая химическая технология»

Направление подготовки 241000.62 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Профиль подготовки «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Разработчик рабочей программы кафедры химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

При организации учебного процесса по дисциплине устанавливаются следующие **цели** ее преподавания:

- изучение общих закономерностей протекания химико-технологических процессов, обучение основным методам и приемам инженерно-технологического мышления при анализе и синтезе химико-технологических систем.

2. Содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя следующие **разделы**:

1. Химическая технология как наука.
2. Химическое производство, иерархическая организация процессов в химическом производстве, критерии оценки эффективности производства.
3. Общие закономерности химических процессов.
4. Промышленный катализ.
5. Химические реакторы, основные математические модели процессов в химических реакторах, изотермические и неизотермические процессы в химических реакторах, промышленные химические реакторы.
6. Химико-технологические системы (ХТС), структура и описание ХТС, синтез и анализ ХТС, сырьевая и энергетическая подсистемы ХТС, энергия в химическом производстве.
7. Важнейшие промышленные химические производства.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие **компетенции**:

- (ПК-11) готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду;
- (ПК-17) способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий;
- (ПК-18) способностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия;

- (ПК-20) способностью применять современные методы исследования технологических процессов и природных сред, использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе;
- (ПК-21) способностью планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты.

4. В результате освоения базовой части цикла студент должен **знать:**

- основные принципы организации процессов химической технологии нефтехимии и биотехнологии;
- методы оценки эффективности этих производств и их воздействия на окружающую среду.

уметь:

- оценивать технологическую и экономическую эффективность, экологическую безопасность производства, выбрать наиболее рациональную схему производства продукта.

владеть:

- методами анализа эффективности функционирования химических, нефтехимических и биохимических производств.