

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 22.09.2025 15:15:21

Университет: Программа бакалавриата

факультет: 331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.25 Химическая технология"

направления подготовки бакалавров "04.03.01 Химия"

профиль подготовки "Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целями данной дисциплины являются:

- формирование у студентов понимания роли современного химического производства в экономике страны;

- обучение студентов основным понятиям химического производства;

- изучение научных основ химической технологии;

- обучение методам управления химическим производством.

Изучение данной дисциплины совершенствует общую культуру мышления, дисциплинирует ее, приучает человека логически рассуждать, воспитывает у него точность и обстоятельность аргументации.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с теоретическими основами химической технологии и химического производства;

- ознакомление с основными химическими превращениями в условиях промышленного производства;

- обучение современным методам и приемам анализа, разработке оптимальной организации типовых химико-технологических процессов и систем;

- развитие ассоциативного мышления и эрудиции при анализе и синтезе химико-технологических систем;

- обучение основам промышленной экологии и защиты окружающей среды на примерах передовых химических производств.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
1. Роль отечественных ученых в современных способах производства серной кислоты
2. Химико-технологический процесс и его содержание



Раздел дисциплины
3. Общие закономерности химических процессов. Химический катализ.
4. Химические реакторы
5. Химико-технологические системы
6. Экологические проблемы химических заводов органического синтеза
7. Энергия и сырье в химическом производстве
8. Важнейшие химические производства
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень курсов обязательной части учебного плана. Она непосредственно связана с дисциплинами естественнонаучного и математического цикла (математика, физика, химия) и общепрофессионального цикла, и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3: Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники		
ОПК-3.1 Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности		
подходы к решению задач из основных разделов математики, а также их приложения к теоретической химии, принципы математического моделирования химических реакций	использовать математический аппарат при изучении и количественном описании физических процессов и явлений, а также при решении физических задач	навыками теоретического и экспериментального исследования моделей химических процессов
ОПК-3: Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники		
ОПК-3.2 Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности		
фундаментальные физические законы и теории, физическую сущность явлений и процессов в природе и технике, иметь представление о квантово-полевой физической картине мира; основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов	применять математические методы обработки информации для теоретических разделов химии, анализа и моделирования химических процессов	навыками практического использования базовых знаний и методов математики, применять полученные теоретические знания на практике и в исследовательской деятельности

Дисциплина "Химическая технология" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 15.09.2025	Корсун Нина Анатольевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.09.2025	Попова Ангелина Алексеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.09.2025	Попова Ангелина Алексеевна

