

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «**Химическая технология**»

Направление подготовки **04.03.01 «Химия»**

ОПП «Аналитическая химия»

Цель изучения дисциплины:

- обеспечить понимание студентами комплексного характера задач создания новых химических технологий;
- привить навыки грамотного анализа существующих технологических решений на основе общих критериев эффективности и экономической целесообразности;
- закрепить полученные знания о химико-технологических процессах, принципах рационального природопользования на примерах известных технологических схем производства.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотреть методологические вопросы науки о химико-технологических процессах, принципах рационального природопользования;
- ознакомить с основными физико-химическими принципами известных технологических операций и их математическими моделями;
- изучить технологические схемы производств неорганических материалов, минеральных удобрений, химического топлива, основного органического синтеза и полимерных материалов

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в общепрофессиональном модуле, изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

6 зачетных единицы, 216 академических часов

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-2 - Способен использовать современную инструментальную базу для проведения качественного и количественного химического анализа исследуемых объектов.

ПК-3 - Способен закономерности и достижения химической технологии как науки для поддержания оптимального режима при проведении существующих синтезов уже известных материалов, а также участвовать в разработке химико-технологических процессов новых материалов

ПК-5 - Способен к организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования.

Воспитательные компетенции

В11 - формирование исследовательского и критического мышления, культуры умственного труда.

В15 - формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии.

В16 - формирование исследовательского и критического мышления, культуры умственного труда.

В17 - формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия.

В18 - формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения.

В33 - формирование ответственности и аккуратности в работе с опасными веществами и при требованиях к нормам высокого класса чистоты.

В34 - формирование ответственности и аккуратности в работе, связанной с проведением химического анализа конкретных объектов (растворов, газовых сред, фармацевтических

субстанций, продукции различных отраслей промышленности и пр.) с привлечением современной инструментальной исследовательской базы.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

знать:

- основы системного подхода к построению химико-технологических схем (ХТС);
- способы повышения эффективности использования сырьевых и энергетических ресурсов;
- экономические показатели эффективности химических производств;
- основы макрокинетики, аппаратное оформление ХТС, структуру и технологические схемы основных химических производств.

уметь:

- осуществлять анализ химико-технологических схем с точки зрения обеспечения энергетической эффективности и рационального использования сырья.

иметь навыки:

- активного использования знаний, приобретенных при изучении предшествующих курсов - химической термодинамики и кинетики, химии неорганических и органических соединений применительно к решению вопросов химической технологии.

Формы итогового контроля: экзамен.