

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Принципы создания малоотходных технологических процессов»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
18.04.01 «Химическая технология» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Технология переработки пластмасс и эластомеров

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
- УК-1.2: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации;
- УК-1.3: Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации;
- ПК-1.1: Разрабатывает технологию получения химического продукта или полуфабриката;
- ПК-1.2: Подбирает режимы производства, оборудование для получения химического продукта или полуфабриката;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Принципы создания малоотходных технологических процессов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

1. Общие принципы создания ресурсосберегающих и малоотходных технологических процессов. Системный подход. Системный анализ. Анализ проблемной ситуации и варианты её решения. Разработка стратегии действий, конкретные решения для ее реализации.

Структура технологической системы и ее модели. Технологические параметры.

Комплексное использование сырьевых, вторичных материальных и энергоресурсов. Утилизация отходов и тепла.

Принцип экологической безопасности. Рациональная организация безотходных производств. Территориально-промышленные комплексы..

2. Технологические принципы снижения отходов. Разработка процесса получения продукта с подбором режимов производства для снижения вредных выбросов. Разработка процесса получения продукта с подбором режимов производства и оборудования для снижения вредных выбросов. Технологические принципы химического производства. Оптимизация химических производств. Принцип рационализации технологических процессов..

3. Критический анализ проблемных ситуаций при организации малоотходного производства. Методы расчёта. Методы расчета вредных выбросов в атмосферу.

Расчёт предотвращённого ущерба при переводе химического комбината на малоотходную технологию..

4. Разработка технологий получения химического продукта. Критерии эффективности производственного процесса. Методология разработки химико-технологического безотходного производства.

Оборудование и режимы производства для организации малоотходного производства

Оценка эффективности технологического процесса на примере гальванического производства.

Разработал:
доцент
кафедры ХТ

А.М. Маноха

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина