

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.4 «Энерго и ресурсосберегающие технологии в производстве мономеров»

по направлению подготовки: 18.04.01 - Химическая технология

по программе: «Химия и технология синтетического каучука»

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: Технологии синтетического каучука

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Энерго- и ресурсосберегающие технологии в производстве мономеров» являются

- а) ознакомление студентов с основными проблемами энерго- и ресурсосбережения в производстве мономеров; понятиями, определениями и методами энерго- и ресурсосбережения, рационального использования материальных и энергетических ресурсов, проблемами использования низко потенциального тепла, принципами и методами создания новых энерго- и ресурсосберегающих каталитических процессов и интенсификации действующих процессов;
- б) получение студентами систематизированного представления об основных приемах и навыках работы инженера в области рационального использования материальных и энергетических ресурсов современных технологий производства мономеров;
- в) овладение студентами методами комбинирования процессов, позволяющих преодолевать термодинамические ограничения и рационально использовать материальные и энергетические ресурсы, рекуперации механической и тепловой энергии в производствах мономеров; оценки эффективности сопряжения и совмещения реакционных, массообменных и тепловых процессов, методов анализа и моделирования сложных химических реакций, протекающих на энергетически неоднородных поверхностях катализатора;
- г) изучение основных проблем сравнительного анализа технологических схем, катализа, методов анализа и исследования адсорбционных процессов;
- д) развитие у студентов методологических подходов и навыков по анализу технологий, исследованию адсорбционных и каталитических процессов, конструкции реакторов и реакторных комплексов.

1) Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Энерго- и ресурсосберегающие технологии в производстве мономеров» относится к дисциплине по выбору части ОП и формирует у магистров по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Энерго- и ресурсосберегающие технологии в производстве мономеров» могут быть использованы при прохождении практик (Б2.П.1 Технологическая практика, Б.2П.2 Преддипломная практика) и выполнении магистерской диссертации, могут быть использованы в научно-исследовательской и преподавательской деятельности по направлению подготовки 18.04.01 - Химическая технология.

2) Содержание дисциплины

Энергокомплекс ХТС производства мономеров. Пути интенсификации производств мономеров. Эффективность использования основных производственных фондов. Специфические параметры ХТС. Современные тенденции улучшения технико-экономических показателей, на примере технологий производства мономеров для СК.

3) В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- а) общие принципы создания энерго- и ресурсосберегающих технологий производства мономеров;
- б) основные методы воздействия на химико-технологическую систему по превращению ее в энерго- и ресурсосберегающую;
- в) основные технологические приемы и методы утилизации и переработки отходов, создания высокопроизводительных, экологически установок извлечения из отходов производства ценных продуктов с целью их рециклизации или использования на других производствах;
- г) основные приемы оценки эффективности химико-технологического процесса и выявления узких мест существующей технологии..

Уметь:

- а) анализировать факторы успеха и конкурентоспособности производств в отдельных регионах мира;
- б) оценивать текущий и перспективный спрос на продукцию химической технологии;
- в) выбрать оптимальный вид сырья, метод получения и оценки качества химической продукции в зависимости от поставленной цели;
- г) анализировать конкурентоспособность российских мономеров.

Владеть:

- а) принципами эффективного использования сырья,
- б) принципами развития инфраструктуры и создания конкурентоспособного производства;
- в) основами эксплуатации, проектирования химического составляющего химико-технологического систему, использующуюся в технологическом процессе производства мономеров.

Зав. кафедрой ТСК



Зенитова Л.А.