

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### **Б1.В.07 Основы проектирования производств синтетических каучуков**

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю подготовки: «Химическая технология высокомолекулярных соединений»

Квалификация выпускника бакалавр

Выпускающая кафедра: кафедра нефтехимического синтеза

Кафедра-разработчик рабочей программы кафедра нефтехимического синтеза

#### ***1. Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины Б1.В.07 Основы проектирования производств синтетических каучуков являются:

- а) формирование знаний об оборудовании используемых на предприятиях органического и нефтехимического синтеза.
- б) формирование способности выполнять технические проекты производств органических веществ на основе исследования кинетики и термодинамики процессов в аппаратах различного типа, необходимых при выполнении выпускной квалификационной работы и самостоятельной профессиональной деятельности;
- в) формирование знаний о химическом производстве, объектах приёма, подготовки, синтеза, выделения, очистки, хранения сырья и продукции;
- г) обучение технологии получения знаний по методам расчетов материального и теплового балансов химико-технологических процессов и основных типов реакционного и разделительного оборудования;
- д) раскрытие сущности процессов, происходящих в аппаратах для разделения многокомпонентных смесей, в химических реакторах;
- е) формирование творческого мышления, способности объединять теоретические знания механизма основных процессов с последующей разработкой и обоснованием процессов и реакционной аппаратуры производства продуктов основного органического и нефтехимического синтеза.

#### ***2. Содержание дисциплины Основы проектирования производств синтетических каучуков***

Общая трудоемкость дисциплины для очной, очно-заочной, заочной, заочной на базе ВО ф.о. составляет в 4с./5с./5с. - 4 / 4 / 4 зачетных единицы, 144 / 144 / 135 часов.

В курс входят лекционные, практические занятия, контроль самостоятельной работы, самостоятельная работа.

#### ***3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

- 1) знать:
  - а) химическую технологию органических веществ;
  - б) передовые научно-технические отечественные и зарубежные опыты в области технологии органических веществ;
  - в) современные программные продукты в проектировании технологий производства новой продукции,
  - г) основы технико-технологических расчетов;
  - д) принципы автоматизированного проектирования;

е) современные инновационные методы и инструменты управления процессами, проектами.

2) уметь:

а) разрабатывать технологические проекты производства новой продукции по синтезу органических веществ;

б) обосновывать оптимальный выбор сырьевых ресурсов проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов;

в) выбирать оптимальные конструкции технологического оборудования;

г) использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ;

д) составлять технологическую схему производства с учетом технологии, экологии, техники безопасности;

е) модернизировать технологический цикл производства продукта;

ж) выбирать оборудование в соответствующих каталогах, справочниках;

з) осуществлять технико-технологические расчеты.

3) владеть:

а) теоретическими и практическими основами по химии и технологии органических веществ;

б) основами проектирования нефтехимических производств;

в) навыками, необходимыми для использования технологий цифрового производства в реализации инновационных проектов.

Зав. кафедрой

Т.Б. Минигалиев