

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и
пищевых производств»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б.1.2.10. «Технология нефтехимического синтеза»
направления подготовки
18.03.01 "Химическая технология"
Профиль «Нефтехимия»

форма обучения – заочная
курс – 4,5
семестр – 8,9
зачетных единиц – 4,5
всего часов – 144,180
в том числе:
лекции – 10,10
практические занятия – 8,10
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 126,160
зачет с оценкой – 8 семестр
экзамен – 9 семестр
РГР – нет
курсовая работа – 9 семестр
курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины Б.1.2.10. «Технология нефтехимического синтеза»:

- освоение студентами технологии основных производств нефтехимического синтеза, направленных на получение многотоннажных органических продуктов;
- формирование инженерно-технического мировоззрения при решении задач химической технологии и энергетики, экологических проблем.

Задачи дисциплины:

- изучение студентами химизма, механизма, закономерностей основных процессов нефтехимического синтеза, лежащих в основе крупнотоннажных производств органических продуктов;
- изучение технологического оформления основных процессов нефтехимического синтеза и областей применения выпускаемой продукции;
- освоение и приобретение навыков инженерных расчетов наиболее важных процессов нефтехимического синтеза, отдельных аппаратов и технологических установок.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части профиля «Технология химических и нефтегазовых производств», базируется на знании студентами общей и неорганической, органической, физической, аналитической, коллоидной химии, теоретических основ органического и нефтехимического синтеза.

Освоение данной дисциплины необходимо для успешного усвоения дисциплин «Оборудование в технологии нефтехимического синтеза» («Методология инженерно-технических расчетов в технологии нефтехимического синтеза»), «Экологические проблемы нефтехимического синтеза», («Современные безотходные технологии нефтехимического синтеза»).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-18:

- готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);
- готовность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-18).

Студент должен знать:

- источники и свойства углеводородов, используемых в производстве продуктов органического синтеза способы и технологию выделения углеводородов; выбирать наиболее целесообразный метод разделения углеводородов;
- основные продукты крупнотоннажного нефтехимического синтеза;
- важнейшие химические процессы химической и нефтехимической отрасли промышленности;
- основы технологических принципов получения органических продуктов;
- принципы построения технологических схем производств нефтехимического синтеза.

Студент должен уметь:

- технически грамотно излагать сущность того или иного производства промышленности нефтехимического синтеза;
- пользоваться справочной литературой и осуществлять инженерные расчеты основных реакций органического синтеза;
- обобщать и систематизировать литературные данные, осуществлять поиск информации по основным научным online базам публикаций.

Студент должен владеть:

- информацией об основах нефтехимического синтеза;
- техникой составления технологических схем различных производств и их описанием;
- методиками расчета основных показателей химико-технологических процессов нефтехимического синтеза.