ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Процессы и аппараты химической технологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зач. единиц, 396 часов, форма промежуточной аттестации –экзамен .

Программой дисциплины предусмотрены: лекционные - 68 часов, практические 34 часов, лабораторные занятия 68 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 226 часов, курсовая работа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы составления и решения уравнений материального и теплового балансов основных процессов, определения движущей силы, расчета скорости процессов, а также назначение, принцип устройства и работы, основные характеристики и оптимальные условия работы типовых аппаратов и вспомогательного оборудования.

Уметь: – использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; пользоваться справочной и научной литературой по всем разделам дисциплины; – осуществлять типовые гидродинамические, тепловые, массообменные расчёты, обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов.

Владеть: – способностью к самоорганизации и самообразованию; техническими средства и технологиями, направленными на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду; методами технико-экономической оценки процессов с целью обоснованного выбора стандартных аппаратов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы гидравлики.
2. Гидростатика и гидродинамика.
3. Перемещение жидкостей.
4. Разделение неоднородных систем.
5. Перемешивание в жидких средах.
6. Основы теплопередачи в химической аппаратуре.
7. Основы массопередачи.