

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 Процессы и аппараты нефтегазовых производств

по направлению подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

по профилю «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТСК

Кафедра-разработчик рабочей программы: процессов и аппаратов в химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины **Процессы и аппараты нефтегазовых производств** являются:

- а) формирование знаний о теоретических основах процессов химической технологии и конструкциях аппаратов для их проведения,
- б) обучение технологии получения конечного результата - выбора оптимальных режимных параметров протекающих процессов и расчета основных размеров соответствующих аппаратов,
- в) обучение способам применения полученных знаний для решения практических задач,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в промышленных аппаратах.

2. Содержание дисциплины «Процессы и аппараты нефтегазовых производств»

Теоретические основы

Механизмы и уравнения переноса. Законы сохранения. Моделирование.

Межфазный перенос субстанций.

Гидромеханические ПАХТ

Прикладная гидромеханика. Перемещение жидкостей, сжатие и перемещение газов. Разделение неоднородных систем. Перемешивание в жидких средах.

Теплообменные ПАХТ

Теплообмен. Промышленные способы передачи тепла. Выпаривание.

Массообменные ПАХТ

Массообмен. Абсорбция. Перегонка. Экстракция.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** а) основы теории переноса импульса, тепла и массы;
б) принципы физического моделирования химико-технологических процессов;
в) основные уравнения движения жидкостей; основы теории теплопередачи; основы теории массопередачи в системах со свободной и неподвижной границей раздела фаз;
г) типовые процессы химической технологии, соответствующие аппараты и методы их расчета.
- 2) **Уметь:** а) определять характер движения жидкостей и газов;
б) определять основные характеристики процессов тепло- и массопередачи;
в) рассчитывать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса.
- 3) **Владеть:** а) методами технологических расчетов отдельных узлов и деталей химического оборудования;
б) навыками проектирования простейших аппаратов химической промышленности;

в) методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования.

Зав. каф. ТСК

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned between the text 'Зав. каф. ТСК' and 'Зенитова Л.А.'.

Зенитова Л.А.