

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование процессов нефтегазовых объектов

по направлению подготовки: 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХТПНГ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химической технологии переработки нефти и газа»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Моделирование процессов нефтегазовых объектов» являются:

- а) изучение основ моделирования технологий, инженерных расчетов и принципов проектирования процессов нефтегазовых объектов.
- б) изучение методов моделирования и расчета материального и теплового балансов основных типов разделительного оборудования.

2. Содержание дисциплины «Моделирование процессов нефтегазовых объектов»:

- 1) моделирующие программы. основы работы ;
- 2) моделирование трубопровода;
- 3) моделирование емкостного оборудования;
- 4) моделирование теплообменного оборудования;
- 5) моделирование процессов разделения углеводородов;
- б) интерпретация результатов моделирования.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные термины и понятия, относящиеся к моделированию расчету технологического оборудования и процессов нефтегазовых объектов,
- б) методы расчета материальных балансов для непрерывных и периодических процессов,
- в) методы расчета процессов ректификации многокомпонентных смесей,
- г) методы моделирования и расчета сепараторов,
- д) расчет и подбор вспомогательного оборудования,
- е) основы моделирования и расчетов процессов нефтегазовых объектов.

2) Уметь:

- а) составлять материальные и энергетические балансы процессов,
- б) использовать математические модели основного оборудования для их расчета,
- в) определять параметры процессов в промышленных аппаратах,
- г) использовать математические методы при расчете оптимальных характеристик оборудования.

3) Владеть:

- а) методами моделирования и расчета основного технологического оборудования для выполнения работ по проектированию в области процессов нефтегазовых объектов,
- б) грамотным подходом к решению задач, возникающих в процессе моделирования и технологических расчетов,
- в) методами математического моделирования процессов разделения,
- г) знаниями для решения производственных, проектных, конструкторских задач.

- д) знаниями для принятия конкретного технического решения возникающего в процессе технологических расчетов процессов нефтегазовых объектов,
- е) знаниями для использования пакетов прикладных программ при расчете конкретного технологического оборудования,
- ж) анализом условий и режима работы аппаратов.

Зав.каф. ХТПНГ

A handwritten signature in blue ink, appearing to be the initials 'Н.Ю.' followed by a stylized flourish.

Башкирцева Н.Ю.