

## Аннотация рабочей программы

Дисциплина	<u>Б1.В.08 Основы моделирования процессов и аппаратов нефтегазопереработки</u>
Направление подготовки	<u>15.03.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль	<u>Оборудование нефтегазопереработки</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>бакалавр</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Машины и аппараты химических производств</u>

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.08 «Основы моделирования процессов и аппаратов нефтегазопереработки» являются:

- а) овладение знаниями в области теории и практики моделирования;
- б) освоение методов математического моделирования;
- в) знакомство с современными компьютерными технологиями моделирования.

### 2. Содержание дисциплины

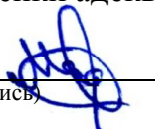
Общие вопросы моделирования	Понятие, цели и задачи моделирования Моделирование, как основной метод научного познания Проблемы и пути развития энерго- и ресурсосберегающих технологий
Моделирование процессов химико-технологических систем	Моделирование процессов химико-технологических систем на основе уравнений балансов потоков масс Моделирование процессов химико-технологических систем на основе уравнений баланса потоков энергии Использование методов оптимизации при моделировании
Методы оптимизации при моделировании энерго- и ресурсосберегающих производств	энерго- и ресурсосберегающих производств Методы решения математических моделей процессов химико-технологических систем Моделирование аппаратов химической технологии Компьютерное моделирование и программно-информационные системы моделирования химико-технологических систем

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

- 1) Знать: а) основы теории и практики моделирования энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии;  
б) основные законы протекания процессов химической технологии (основополагающие законы тепло- и массопереноса, гидродинамики).
- 2) Уметь: а) разрабатывать алгоритмы решения математических моделей тепло- и массообменных процессов;  
б) решать типовые задачи химической технологии средствами компьютерного моделирования.
- 3) Владеть: а) навыками использования специализированных компьютерных программ для моделирования технических объектов и технологических процессов;  
б) техникой верификации и оценки адекватности моделей.

Заведующий кафедрой МАХП

(подпись)



И.Н. Мадышев

(И.О. Фамилия)