

Аннотация рабочей программы

Дисциплина	<u>Б1.В.07</u>	<u>Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии</u>
Направление подготовки	<u>18.03.02</u>	<u>Энерго- и ресурсо- сберегающие процессы в химической технологии, биотехнологии и нефтехимии</u>
Профиль	<u>Машины и аппараты химических производств</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.07 «Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» 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	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.

Зав. кафедрой

МАХП
(выпускающая кафедра)



(подпись)

И.А. Сабанаев
(Ф.И.О.)