

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирующие комплексы и программы

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

по профилю «Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХК

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химической кибернетики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Моделирующие комплексы и программы» являются:

- а) формирование у бакалавров компетенций в области моделирующих комплексов и программ для энерго- и ресурсосберегающих процессов в промышленности;
- б) формирование компетенций, позволяющих решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- в) формирование компетенций, позволяющих использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе.

2. Содержание дисциплины «Моделирующие комплексы и программы»:

Пакеты моделирующих программ.

История создания пакетов моделирующих программ.

Принципы функционирования моделирующих комплексов и программ.

Режимы работы моделирующих программ. Имитационное моделирование.

Основы программирования в MatLab. Решение прикладных задач. Задачи обработки изображений.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) знать методы вычислительной математики, методы оптимизации, методы обработки изображений;
- б) принципы функционирования моделирующих комплексов и программ;
- в) режимы работы моделирующих программ.

2) Уметь:

- а) уметь программировать на любом из современных языков программирования;
- б) разрабатывать на языке MATLAB программы для решения прикладных задач, эффективно использующие возможности современного оборудования.

3) Владеть:

- а) владеть английским языком на уровне, достаточном для чтения технической документации;
- б) навыками технологии разработки моделирующих программ,
- в) методами обработки изображений.

Зав. кафедрой ХК



Кутузов А.Г.