Аннотация дисциплины
«Применение ЭВМ в химической технологии»

Направление подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»
Семестр изучения: 5.
Цель освоения дисциплины:
научить студентов
- основным понятиям и основам программирования в среде MATLAB
- применять основные приемы получения и обработки экспериментальных данных ;
- применять ЭВМ и новые компьютерные технологии при выполнении технологических расчетов для конкретных процессов.

Место дисциплины в структуре ОПОП:
Дисциплина входит в вариативную часть программы подготовки бакалавров.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы программирования в среде MATLAB и ее приложения SIMULINK.(ПК-16).

Уметь: применять полученные знания по программированию для решения конкретных задач химической технологии; (ПК-16).

Владеть: методами использования пакетов прикладных программ для решения задач химической технологии, методами их сравнительного анализа и оценкой эффективности их применения. (ПК-16).

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:
- способность планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-16);

Содержание дисциплины:
Общие сведения о системе MATLAB. Графическая визуализация вычислений. Операции с векторами и матрицами. Численные методы и обработка данных. Решение дифференциальных уравнений. Визуальное моделирование средствами Simulink.
Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.
Форма промежуточного контроля: экзамен.
Количество зачетных единиц: 4 ЗЕ (144 часа).

Составитель: к.т.н., доцент кафедры ХТ — В.Т.Земскова

Заведующий кафедрой ХТ, д.т.н., профессор — Ю.Т.Панов

Председатель учебно-методической комиссии направления — Ю.Т.Панов

Директор института — С.Н.Авдеев

МП

05.09.2016