

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

04.03.01 "Химия»(бакалавр)

Семестр 1,2,3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «*Математика*» являются: познакомить студентов с основными идеями и понятиями высшей математики, научить студентов языку математики, подготовить к изучению и применению математических методов в химии, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Математика» относится к базовой части подготовки бакалавра по направлению «Химия».

Ее изучение позволит обучающимся:

— применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности;

— уметь строить математические модели объектов профессиональной деятельности.

Для освоения данной дисциплины обучающимся необходимо иметь теоретические знания и практические навыки по дисциплине «Линейная алгебра», иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

Основные понятия дисциплины используются при изучении других разделов математики, ряда естественнонаучных и специальных дисциплин.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими общекультурными (ОК) компетенциями:

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, дискретной математики; дифференциальное и интегральное исчисления; гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа; вероятность; математические методы в химии.

Уметь: применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.

Владеть: методами математического моделирования процессов в химии.

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Элементы векторной алгебры. Элементы аналитической геометрии. Комплексные числа. Функции одной переменной. Производная и дифференциал. Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл и его приложения. Дифференциальные уравнения. Ряды. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей и математической статистики .

2. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен

3. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 15/540 ед./час.

Составитель: старший преподаватель кафедры ФАиП

Комова Т.Н.

Заведующий кафедрой ФАиП

Бурков В.Д.

ФИО, подпись

Председатель учебно-методической

комиссии направления 04.03.01

ФИО, подпись

Директор института

Н.Н. Давыдов

Дата:

Печать института

