

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ»

по направлению подготовки 04.03.01 Химия (бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: воспитание у молодых людей высокой математической культуры и ориентирование на развитие: верного представления о роли математики в современной цивилизации и мировой культуре; умения логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами; корректности в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений; отношения к дисциплине как к необходимому инструменту в будущей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины: овладение основными понятиями линейной алгебры и аналитической геометрии; изучение методов дифференциального и интегрального исчисления функции одного аргумента; изучение методов дифференциального и интегрального исчисления функций нескольких аргументов; теории числовых и функциональных рядов; нахождение решений дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений; ознакомление с основными понятиями теории вероятностей и ее приложениями; изучение основных методов математической статистики; использование основных приемов обработки экспериментальных данных с использованием ПЭВМ; исследование моделей с оценкой применимости полученных результатов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методы математической статистики» является дисциплиной по выбору вариативной части блока Б1 дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 04.03.01 Химия.

3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-5 Способен получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные принципы и приемы использования математического аппарата в химии; математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике; вероятностные модели простейших систем и процессов в естествознании и технике.

Уметь: практически применять полученные навыки для решения задач; находить числовые характеристики случайных величин и их законы распределения; применять статистические методы для химических моделей; использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов; исследовать модели с учетом их иерархической структуры и оценки пределов применимости полученных результатов.

Владеть: навыками моделирования химических процессов; навыками решения типовых задач; приемами решения задач геометрического и физического характера с помощью интегрального исчисления; исследования моделей и оценки пределов применимости полученных результатов.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, лекции-дискуссии, лекции-семинары, лекции-пресс-конференции, тесты.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с текстом лекций, поиск информации в дополнительной литературе и Интернете, выполнение индивидуального задания, решение задач и упражнений, выполнение тестов, выполнение проверочных работ.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме: **зачета**.