

Аннотация рабочей программы дисциплины

Теория вероятностей и математическая статистика

Направление подготовки: 09.03.03 – Прикладная информатика

Профили подготовки:

01 Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника: Академический бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 3-4 семестрах, составляет 6 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрены:

зачет (в 3 семестре) и экзамен (в 4 семестре).

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является изучение общих принципов описания стохастических явлений в природе, экономике и жизни общества, построения соответствующих математических моделей для их анализа.

В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки по использованию стохастического описания и анализа информационно-коммуникационных процессов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомить студента с научными способами описания случайных явлений в окружающем мире.
2. Дать студенту необходимый понятийный аппарат для исследования случайных явлений.
3. Ознакомить студента с математическими основами статистического анализа результатов наблюдений и корректных выводов из такого анализа.

При изучении данной дисциплины студенты знакомятся с математическим моделированием реальных процессов, причем на новом для них вероятностном языке. В результате освоения данной дисциплины студент должен получить представление о переносе качественных описаний реальных явлений на строгую научную основу.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующей **общефессиональной (ОПК)** компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Основные разделы дисциплины

1. Вероятностное пространство. Свойства вероятности. Условные вероятности.
2. Одномерные случайные величины.
3. Многомерные случайные величины.
4. Функции от случайных величин.
5. Числовые характеристики случайных величин.
6. Нормальное распределение и предельные теоремы теории вероятностей.
7. Основные вероятностные распределения.
8. Выборочные методы математической статистики.
9. Основы теории оценивания.

