

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

« Теория вероятности »

09.03.01 “Информатика и вычислительная техника”

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Теория вероятностей» являются:

- Формирование у студентов представления о природе вероятностных явлений и способах их описания;
- Развитие навыков решения практических задач с использованием приемов теории вероятностей;
- Выработка способности обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Теория вероятностей» относится к вариативной части ОПОП. Она изучается одновременно с курсом высшей математики. Данная дисциплина составляет базу для дальнейшего изучения таких курсов, как методы оптимизации, теория принятия решений, основы теории управления. Дисциплина изучается в первом семестре и требует для своего изучения знаний математики в объеме средней школы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Теория вероятности» у студентов должны быть сформирована способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (профессиональная компетенция ПК-3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Основы теории множеств. Основные формулы комбинаторики.
Случайные события. Действия над событиями. Подходы к определению вероятности.
Основные формулы теории вероятностей. теорема сложения вероятностей несовместных событий, теорема умножения вероятностей
Полная вероятность. Формула Байеса. Схема Бернулли
Понятие случайная величина. Закон распределения. Числовые характеристики случайных величин
Числовые характеристики случайных величин. Статистическая зависимость случайных величин
Функция случайной величины. Закон распределения функции случайной величины
Функция случайного вектора
Закон больших чисел и предельные теоремы