АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.17 «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА*»*

Направление подготовки – *38.03.05 "Бизнес-информатика",* профиль "Архитектура предприятия"

Квалификация (степень) выпускника – *бакалавр*

Профиль – *Архитектура предприятия*

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системных знаний в области теории вероятностей и математической статистики, приобретение умений реализовывать полученные знания на практике, формирование компетенций, необходимых в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности по направлению «бизнес-информатика».

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* изучение основных понятий и идей теории вероятностей и математической статистики, формул, правил, закономерностей;
* формирование у студентов знаний о случайных величинах, законах распределения вероятностей, их числовых характеристиках, характеристиках зависимости;
* знание фундаментальных законов теории вероятностей: закона больших чисел, центральной предельной теоремы;
* обучение решению типовых задач теории вероятностей;
* обучение основам выборочного метода, теории оценивания параметров, теории проверки статистических гипотез;
* знакомство с возможными применениями вероятностно-статистических методов в области бизнеса и бизнес информатики;
* развитие системного и логического мышления в результате изучения теории и решения задач по различным разделам курса.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ОПК-1.1.2. Знает математические методы, используемые при моделировании бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия  ОПК-1.8. Умеет применять математические методы и модели при решении задач анализа, моделирования и совершенствования бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия | Обучающийся знает:   * базовые понятия, идеи и факты теории вероятностей и математической статистики; * свойства вероятности, основные формулы и закономерности, понятие независимости; * основные законы распределения случайных величин непрерывного и дискретного типа, их числовые характеристики, характеристики зависимости; * типы сходимости последовательностей случайных величин; * фундаментальные законы теории вероятностей (закон больших чисел, центральную предельную теорему); * основы выборочного метода, теории оценивания параметров распределений; * основы теории статистической проверки гипотез;   Обучающийся умеет*:*   * решать типовые задачи на нахождение вероятностей событий, распределений случайных величин, числовых характеристик распределений; * выполнять первичный анализ статистических данных, делать выводы о характере и качестве данных; * оценивать параметры и числовые характеристики законов распределения вероятностей * выдвигать статистические гипотезы и делать правильные выводы о характере законов распределения;   умеет применять методы теории вероятностей и математической статистики для моделирования бизнес-процессов и анализа данных об инфраструктуре предприятия. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Начальные понятия теории вероятностей.
2. Последовательности независимых испытаний
3. Случайные величины и их числовые характеристики
4. Фундаментальные законы теории вероятностей
5. Введение в математическую статистику, элементарный выборочный метод
6. Точечное и доверительное оценивание
7. Проверка статистических гипотез

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 44 час.

Форма контроля знаний – 36 час.