

**Приложение 1**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Теория вероятности и математическая статистика»**

**Аннотация рабочей программы**

«Теория вероятности и математическая статистика» является дисциплиной Базовой части.

Рабочая программа по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленности (профиля) программы «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит».

Цель изучения курса является получение знания и навыки решения задач, требующих применения методов теории вероятностей и математической статистики, в различных сферах хозяйственной деятельности (экономической, производственной, социальной). Научиться исследовать и теоретически обобщать эмпирические зависимости экономических переменных. Программа курса состоит из двух разделов: «Теория вероятностей и ее значение для экономической науки» и «Математическая статистика».

Задачи учебной дисциплины является отражение достижений современной статистической науки, представление приемов и методов вероятностного статистико-математического изучения социально-экономических процессов и явлений.

Содержанием первого раздела являются научные принципы расчета вероятностей случайных событий, законы распределения вероятностей дискретных и непрерывных случайных величин, выявление особенностей их распределения, закон больших чисел.

Содержание второго раздела составляют способы расчета параметров генеральной и выборочной совокупностей, теоретические методы вероятностного оценивания характеристик генеральной совокупности по выборочным данным, сравнения параметров распределений случайных величин.

Для активизации учебного процесса и в целях улучшения усвоения обучающимися учебного материала следует широко использовать систему дидактических приемов и методов, использовать средства вычислительной техники, статистические пакеты прикладных программ. В соответствии с учебным планом направления, курс «Теория вероятностей и математическая статистика» изучается в течение 3-го семестра.

Для эффективного изучения курса «Теория вероятности и математическая статистика» студенты должны иметь знания по следующим дисциплинам: «Математический анализ», «Линейная алгебра».

«Теория вероятности и математическая статистика» является предшествующей для следующих дисциплин: «Статистика», «Методы оптимальных решений», «Эконометрический анализ в бухгалтерском учёте».

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных и технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятие события, вероятности, случайного числа, функции распределения;
- основы вероятностного и статистического анализа;
- место теории вероятностей и математической статистики в современной математике;

Уметь:

- находить вероятность случайного события, параметры случайных величин, характеристики распределений и выборок;

Владеть:

- терминологией и обозначениями теории вероятностей и математической статистики.

Содержание раздела (модуля) дисциплины: Основные понятия и определения теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности. Свойства вероятности. Зависимые и независимые события. Теоремы умножения вероятностей. Независимость и зависимость событий в совокупности. Ряд распределения как простейшая форма закона распределения СВ. Функции распределения и ее свойства. График функции распределения. Дифференциальная функция распределения непрерывной СВ. Локальная теорема Лапласа. Интегральная теорема Лапласа. Оценка отклонения частоты от наивероятнейшего числа. Оценка отклонения частоты от вероятности. Формула Пуассона и распределения Пуассона. Закон больших чисел Виды вариации. Частота и частость. Границы интервалов, величина интервала, накопленные частоты и частости. Генеральная и выборочная совокупность и их числовые характеристики. Статистическая гипотеза. Простые и сложные гипотезы. Нулевая и конкурирующая (альтернативная) гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости. Мощность критерия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 6 часов, практические 14 часов, 151 час самостоятельной работы студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме письменного опроса, рубежный контроль в форме сдачи экзамена – 9 часов.