

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.Б.9 «Теория вероятности и математическая статистика»  
по подготовке бакалавра по направлению  
38.03.01 «Экономика»**

**1. Цель** изучения дисциплины «Теория вероятности и математическая статистика» заключается в формировании у студентов знаний и умений, соответствующим компетенциям ОПОП 38.03.01 направления «Экономика» ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-10 с рядом разделов высшей математики и ее приложениями и их применением при решении задач, которые играют важную роль в естественно-научных и гуманитарных исследованиях.

Теория вероятности и математическая статистика является разделом математики поэтому в процессе реализации этой цели решаются следующие **задачи**:

- развитие логического и алгоритмического мышления;
- овладения основными методами исследования и решения математических задач;
- выработку умения самостоятельно расширять математический анализ прикладных задач.

Для достижения данной цели обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками, определяемыми программой курса «Теория вероятностей и математическая статистика». Дисциплина изучается в третьем семестре.

**2 Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):**

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	различные подходы к постановке и достижению поставленных целей и решению конкретных задач; приемы и методы самостоятельной работы	выбирать наиболее приемлемые подходы к достижению поставленных целей исследования и решению конкретных задач; осуществлять практическую и познавательную деятельность в отсутствие прямого педагогического воздействия; планировать самостоятельную деятельность	основами методологии и теории исследования; методами самостоятельной работы; элементами научной методологии
ОПК-2	Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	методы сбора, анализа и обработки математических и статистических данных, необходимых для решения задач	осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ математических и статистических данных, необходимых для решения конкретных задач	методами сбора, анализа и обработки математических, статистических данных, необходимых для решения задач

ОПК-3	Способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	инструментальные средства обработки математических и статистических данных	осуществлять выбор инструментальных средств для обработки статистических данных в соответствии с целью исследования; анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы	методами сбора, обработки и анализа социально-экономических данных; навыками формирования обоснованных выводов по результатам проведенных расчетов и анализа
ПК-2	Способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	нормативно-правовую базу, основные экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, и типовые методики их расчетов	рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы статистические показатели	осуществлять расчет основных статистических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-4	Способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	сущность экономических процессов и явлений и основные эконометрические модели, используемые для их описания	уметь описывать экономические явления и процессы, строить на этой основе разнообразные теоретические и эконометрические модели и содержательно их интерпретировать	методами анализа результатов моделирования экономических явлений и процессов
ПК-10	Способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	виды и назначение современных технических средств и информационных технологий, используемых для целей коммуникации	использовать в коммуникационных целях современные технические средства и информационные технологии	навыками применения современных технических средств и информационных технологий для решения задач, в том числе коммуникативных

**3. Трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа).**

#### **4. Формы промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины.**

Дисциплина «Теория вероятности и математическая статистика» включает следующие разделы:

Формулы комбинаторики. Предмет теории вероятностей. События, их виды. Полная группа событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Вероятность появления хотя бы одного события. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторение испытаний. Биномиальный закон распределения. Локальная теорема Лапласа. Интегральная теорема Лапласа. Теорема Пуассона. Случайная величина. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Математическое ожидание и его свойства. Дисперсия. Определение, свойства. Непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотность распределения, математическое ожидание, дисперсия. Непрерывное распределение признака. Точечные оценки параметров распределения. Проверка статистических гипотез.

#### **6 Место дисциплины в структуре ОПОП направления**

Дисциплина «Теория вероятности и математическая статистика» относится к базовой части ОПОП. В процессе освоения образовательной программы «Экономика» данная дисциплина формирует компетенции ОК-7 на базовом этапе, ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-10 на начальном этапе.

Дисциплина «Теория вероятности и математическая статистика» формирует у студентов комплекс знаний умений и навыков, необходимых для изучения дисциплин «Статистика», «Бухгалтерский учет и анализ», «Финансы».

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» базируется на знаниях, полученных в рамках курса «Математический анализ», «Линейная алгебра».

Дисциплина играет важную роль в системе профессиональной подготовки бакалавров, так как формирует у студентов базовый набор знаний и умений, понятийный аппарат, необходимые для изучения других дисциплин.