

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Институт систем управления

Кафедра математической статистики и эконометрики

АННОТАЦИЯ

по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика»

направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

профиль «Бизнес – аналитика и статистика»

Соответствует РПД



УМУ СГЭУ

Зач. Зав. кафедрой

*О.А. Репин*

/Репин О.А./

## **1. Место дисциплины в структуре ООП**

### **1.1 Цели и задачи дисциплины**

**Целью курса** «Теория вероятностей и математическая статистика» является успешное освоение студентами материала, закреплённого ФГОС высшего профессионального образования по направлению подготовки 080100.62 «Экономика» (квалификация (степень): бакалавр) в рамках учебного цикла основной образовательной программы бакалавриата Б.2 (математический и естественнонаучный цикл, базовая часть), и применение приобретённых навыков в практической деятельности.

**Задачи курса.** В соответствии с поставленной целью студенты должны с надлежащим качеством освоить:

- построение стохастической модели явления и определять вероятности связанных с ним случайных событий;
- задание законов распределения случайных величин, наиболее часто встречающихся в экономической сфере и сфере управления, определение числовых характеристик случайных величин по их распределениям; практическое применение предельных теорем теории вероятностей, как теоретической основы математической статистики;
- применение методов математической статистики для обработки результатов прикладных социально-экономических исследований с использованием компьютерных технологий;
- формирование оптимальных статистических выводов по данным исследований.

Учебный цикл основной образовательной программы бакалавриата Б.2 (математический и естественнонаучный цикл).

1.2 Междисциплинарные связи с другими дисциплинами образовательной программы

*Междисциплинарные связи*

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно изучаемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОК-13:	Информатика Концепции современного естествознания, Экология, Статистика	Информационные технологии в экономике Работа в сетях Электронный документооборот	Статистические методы исследования экономики Анализ временных рядов и прогнозирование

ПК - 4	<p>Математический анализ          Линейная алгебра          Макроэкономика          Микроэкономика          Статистика</p>	<p>Информационные технологии в экономике</p>	<p>Институциональная экономика          Методы моделирования и прогнозирования в экономике          Статистические методы исследования экономики          Технологические основы производства          Макроэкономическое планирование и прогнозирование          Мировая экономика и международные экономические отношения          Экономика труда          Микроэкономическая статистика          Статистическая отчетность и единовременные статистические обследования          Статистические классификаторы и регистры          Методы выборочных обследований          Региональная статистика          Международная статистика          Статистические методы факторного анализа          ИГА</p>
--------	--	--	---

ПК-5:	<p>Экономическая география  Математический анализ  Линейная алгебра</p>	Информационные технологии в экономике	<p>Эконометрика  Методы моделирования и прогнозирования в экономике  Статистические методы исследования экономики  Макроэкономическое планирование и прогнозирование  Финансы  Методы многомерного анализа  Макроэкономическая статистика  Региональная статистика  Национальное счетоводство  Муниципальная статистика  Статистические методы факторного анализа  Статистическая оценка бизнеса и недвижимости  Статистика финансово-коммерческих расчетов и валютных операций  Финансово-экономические расчеты  Методы выборочных обследований  Статистика сферы услуг, гостиничного бизнеса и туризма  ИГА</p>
ПК-6:	<p>Макроэкономика  Микроэкономика</p>		<p>Эконометрика  Методы моделирования и прогнозирования в экономике  Анализ временных рядов и прогнозирование  Методы многомерного анализа  Статистика рынка товаров и услуг  Эконометрическое моделирование</p>

			Социальная статистика Демография и статистика населения Статистика финансово-коммерческих расчетов и валютных операций Статистические методы принятия управленческих решений Бизнес-статистика Итоговая государственная аттестация
--	--	--	---

Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» опирается на знания, умения и навыки студента, полученные при изучении предшествующих дисциплин, указанных в табл. 1. Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» необходимо для изучения дисциплин, указанных в табл. 1, при написании курсовых работ по различным направлениям и выпускной квалификационной работы с использованием методов оценивания и прогнозирования, а также для итоговой государственной аттестации (табл. 1).

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 2

Б2.Б.3	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-13	ПК-4	ПК-5	ПК-6
--------	---	-------	------	------	------

Общекультурные компетенции:

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в

глобальных компьютерных сетях (ОК-13) – промежуточный этап формирования.

Профессиональные компетенции:

- аналитическая, научно-исследовательская деятельность: способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4) – промежуточный этап формирования.
- способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5) – промежуточный этап формирования.
- способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6) – промежуточный этап формирования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- теоретические основы сбора, хранения, обработки статистической информации с применением персонального компьютера (ОК-13);
- основные формулы подсчета вероятностей (ПК-4);
- стандартные методы построения вероятностных и статистических моделей (ПК-4);
- методику обработки статистических данных (ПК-5);
- методику выявления вероятностно-статистических закономерностей при изучении массовых социально-экономических явлений (ПК-5);
- теоретические основы построения экономико-математических моделей изучаемых экономических явлений и процессов (ПК-6).

**Уметь:**

– применять методы математической статистики в процессе обработки статистических данных по проблеме исследования с использованием MS Excel, Statistica (ОК-13);

– осуществлять сбор, анализировать, систематизировать данные для решения практических задач методами математической статистики (ПК-4);

– выбирать инструментальные средства для обработки статистических данных (ПК-5);

– статистически оценивать особенности изучаемых массивов данных в соответствие с поставленной задачей (ПК-5);

– проверять адекватности построенной модели и всего процесса моделирования (ПК-6).

**Владеть:**

– методами сбора информационных массивов в глобальных информационных сетях (ОК-13);

– методами сбора и анализа экономических данных для решения поставленных задач, а также навыками их применения (ПК-4);

– методами количественного анализа и статистического моделирования (ПК-5);

– навыками теоретического и экспериментального исследования (ПК-5);

– методами построения базовых экономико-статистических моделей (ПК-6).

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

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		3
Аудиторные занятия	90/ 2,5	90
В том числе:		
Лекции	36 / 1	36

Практические занятия (ПЗ)	54 / 1,5	54
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	63 / 1,75	63
В том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы		
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	27/0,75	27
Общая трудоемкость: часы / зачетные единицы	<b>180 час./ 5 зач. ед.</b>	<b>180 / 5</b>