Аннотация рабочей программы дисциплины

*«Теория вероятностей и математическая статистика»*

Направление подготовки

*38.03.01 Экономика*

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 38.03.01 Экономика.

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.В.02 «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин:

Б1.Б.06.01 Математический анализ

Б1.Б.06.02 Линейная алгебра

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами

Б1.Б.07.01 Теория статистики

Б1.Б.07.02 Экономическая статистика

Б1.Б.11 Эконометрика

Б1.В.03 Планирование и прогнозирование в экономике

Б1.В.04 Деньги, кредит, банки

1. **Цель и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» состоит в подготовке бакалавра, обладающего умениями и знаниями о вероятностно-статистических методах и моделях, а также навыками их применения при решении конкретных задач прикладного характера.

## Задачи дисциплины

Основными задачами изучения курса в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, являются:

* развитие математической культуры, изучение основ теории вероятностей и математической статистики;
* развитие умений самостоятельно решать задачи по курсу теории вероятностей и математической статистики, анализировать результаты решения, проводить экономическую интерпретацию математических моделей, построенных с помощью аппарата теории вероятностей и математической статистики;
* формирование установок вероятностного подхода к анализу современных экономических явлений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

1. Знать: основные законы теории вероятностей и вероятностно-статистического подхода к решению профессиональных задач; основные методы анализа в процессе математико-статистических исследований; основные методы и модели теории вероятностей и математической статистики в их взаимосвязи.
2. Уметь: выбрать, обосновать и применить различные методы теории вероятностей для решения профессиональных задач; использовать методы математической статистики при разработке информационных технологий; использовать системный подход к процессу сбора, обработки и анализа данных для решения прикладных задач.
3. Владеть: методами сбора, обработки и анализа данных для решения задач автоматизации и разработки информационных технологий; методами решения задач прикладной информатики с применением системы теоретико-вероятностного и математико-статистического подхода; способами и методами решения профессиональных задач с применением системы теоретико-вероятностного и математико-статистического подхода.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-3 – способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;

профессиональных:

ПК-1 – способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

**3. Содержание разделов дисциплины:**

Тема 1. Предмет теории вероятностей. Тема 2. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Тема 3. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Тема 4. Последовательности испытаний. Схема Бернулли. Тема 5. Предельные теоремы в схеме Бернулли. Тема 6. Случайные величины. Дискретные случайные величины. Тема 7. Непрерывные случайные величины. Тема 8. Основные типы распределений непрерывных случайных величин. Тема 9. Числовые характеристики случайных величин. Тема 10. Системы случайных величин. Тема 11. Понятие о различных формах закона больших чисел. Тема 12. Математическая статистика. Основные понятия и определения. Тема 13. Классификация оценок. Точечное и интервальное оценивание параметров. Тема 14. Проверка статистических гипотез.

Объем дисциплины 4 з.е./144 часов, контактные часы 72, в том числе аудиторных часов 70: 28 часов лекций, 42 часа практических и семинарских занятий, 2 часа электронное обучение.

Форма промежуточного контроля: 3 сем. – зачет с оценкой

Семестр – 3.

Разработчик: ст. преподаватель кафедры торгового дела и информационных технологий, ПИ(ф) РЭУ им. Г.В. Плеханова Л.С. Галкина.