

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.09 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Название кафедры «Высшая математика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основной целью учебного курса «Теория вероятностей и математическая статистика» является подготовка квалифицированных бакалавров владеющими основными понятиями теории вероятностей, понимающими сущность и условия применимости теории вероятностей, знающими модели законов распределения вероятностей, наиболее употребляемые в социально-экономических приложениях.

Задачи изучения данной дисциплины:

- 1) Овладеть математической символикой на уровне, позволяющем самостоятельно изучать современную литературу по теории вероятностей и математической статистике и литературу по специальным вопросам.
- 2) Снабдить студента всем комплексом средств и методов теории вероятностей и математической статистики для дальнейшего их использования при изучении последующих специальных дисциплин.
- 3) Изучить современный язык теории вероятностей и математической статистики для понимания различных моделей, используемых при решении прикладных проблем.
- 4) Развить математическую интуицию у студентов.
- 5) Показать решения конкретных задач с целью освоения основных понятий и идей теории вероятностей и статистики.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Учебный курс **Б1.Б.09 Теория вероятностей и математическая статистика** относится к дисциплинам базовой части учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика и является базовой дисциплиной.

Студент, приступая к изучению дисциплины, должен обладать знаниями, умениями и навыками в области основных элементарных функций, их свойств и графиков, уметь выполнять алгебраические и тригонометрические преобразования, решать алгебраические и тригонометрические уравнения и неравенства, дифференцировать, интегрировать, решать дифференциальные уравнения, суммировать ряды.

Учебный курс «Теория вероятностей и математическая статистика» базируется на знаниях, полученных в процессе изучения в ВУЗе курсов «Линейная алгебра» и «Математический анализ», предшествует курсу «Методы оптимальных решений», а также ряду специальных дисциплин в частности курсу «Эконометрика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ОПК-2 - способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- особенности сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- элементы математической статистики как теоретической базы статистического моделирования экономических явлений.
Уметь:
- осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- анализировать статистические данные;
- осуществлять выбор адекватных теоретико-вероятностных моделей на основе статистических данных и теоретических моделей.
Владеть:
- обработкой данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- построением статистических моделей социально-экономических явлений;
- программным обеспечением для анализа статистических данных.

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

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;
- элементы теории вероятностей для построения моделей принятия решений в условиях неопределенности;
Уметь:
- выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять выбор адекватных теоретико-вероятностных моделей на основе статистических данных и теоретических моделей.
- работать со специальной литературой по теории вероятностей и математической статистике.
Владеть:
- техникой анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов;
- статистическими методами моделирования случайных величин;
- построением статистических моделей социально-экономических явлений;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 час)

5. Дополнительная информация:

Предусмотрена контрольная работа по темам:

Одномерные и многомерные случайные величины. Распределения и числовые характеристики случайных величин.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен.