АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.23.01 Элементы теории вероятностей и математической статистики

Автор:
К. соц.н, доцент кафедры теоретической социологии и эпистемологии
Астахова А.С.

Код и наименование направления подготовки, профиля:

50.03.01 Искусства и гуманитарные науки

«Филология и перевод» (Liberal Arts)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины: сформировать способность использовать основы социологических знаний и применять методы социологического исследования для решения прикладных задач в различных сферах деятельности

План курса:

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Элементарная теория вероятностей	События, операции над ними, относительная частота, вероятность; пространство элементарных исходов, сигма-алгебра; аксиомы Колмогорова, классическое и геометрическое определение вероятности; условная вероятность, независимые события; формула полной вероятности и формула Байеса; схема повторения независимых испытаний Бернулли, формула Бернулли, предельные теоремы схемы Бернулли.
Тема 2	Математические основы теории	Случайные величины, законы распределения, функция распределения, плотность распределения вероятностей;
Тема 3	Модели случайных процессов	Классификация, Математическое ожидание, дисперсия, корреляционная функция. Марковские цепи.
Тема 4	Математические модели статистики,	Обработка выборки, графические представления выборки: полигон, гистограмма, кумулята;
Тема 5	Проверка гипотез	Основные понятия: статистическая гипотеза, основная и альтернативная гипотеза, статистический критерий,
Тема 6	Статистические методы и алгоритмы	Элементы регрессионного и корреляционного анализа; построение выборочного уравнения линейной
Тема 7	Элементарная теория вероятностей	События, операции над ними, относительная частота, вероятность; пространство элементарных исходов,
Тема 8	Математические основы теории	Случайные величины, законы распределения, функция распределения, плотность распределения вероятностей;
Тема 9	Модели случайных процессов	Классификация, Математическое ожидание, дисперсия, корреляционная функция. Марковские цепи.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины Элементы теории вероятностей и математической статистики используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:
– при проведении практических занятий:

- Опрос
- Тест

Промежуточная аттестация проводится в 5 семестре **устный экзамен, состоящий из ответов на 2 вопроса**.

Основная литература:

1. Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели : учебник для вузов / В. Д. Мятлев, Л. А. Панченко, Г. Ю. Ризниченко, А. Т. Терехин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01698-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/451559

2. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00211-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/449646

3. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/450262