

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.О.08 «КУРС ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ»

Направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

Объем трудоемкости: 5 зачетных единицы.

Цель дисциплины: развитие профессиональных компетентностей решения вероятностных и статистических задач; овладение методами теории вероятностей и математической статистики как инструментом статистического анализа и прогнозирования явлений окружающего нас мира.

Задачи дисциплины:

- выработать у студентов навыки понимания закономерностей, которые возникают в процессах, содержащих случайные величины;
- научить сопоставлять реальным физическим ситуациям их вероятностные математические модели;
- привить навыки использования вероятностно-статистических моделей для изучения реальных ситуаций и предсказания исходов явлений на основе подходящей меры неопределенности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Курс теории вероятностей» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Данная дисциплина тесно связана с дисциплинами: «Математический анализ», «Векторная алгебра», «Математические методы и модели исследования операций», «Дискретные математические системы».

Материал курса предназначен для использования в дисциплинах, связанных с количественным анализом реальных явлений в условиях неполноты информации и необходимостью проведения выборочных наблюдений в экономических исследованиях, например в «Многомерном статистическом анализе», «Прикладные задачи математической статистики», «Теория систем и системный анализ» и др..

В совокупности изучение этой дисциплины готовит обучающихся, как к различным видам практической экономической деятельности, так и к научно-теоретической, исследовательской деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1 (Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности); ОПК-6 (Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования).

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	СР
1	Классическое определение вероятности	6	2	2	2

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	СР
2	Аксиоматическое построение теории вероятностей	6	2	2	2
3	Случайные величины	6	2	2	2
4	Распределение дискретных случайных величин	8	2	2	4
5	Распределение непрерывных случайных величин	8	2	2	4
6	Основные непрерывные распределения	8	2	2	4
7	Функция от случайной величины	8	2	2	4
8	Математическое ожидание. Дисперсия случайной величины	8	2	2	4
9	Характеристики взаимосвязи случайных величин	8	2	2	4
10	Закон больших чисел. Предельные теоремы теории вероятностей	8	2	2	4
11	Основные понятия математической статистики	8	2	2	4
12	Выборочные средние и дисперсии	8	2	2	4
13	Оценка параметров генеральной совокупности	8	2	2	4
14	Точечные оценки параметров	8,8	2	2	4,8
15	Гипотезы о равенстве средних, дисперсий	8	2	2	4
16	Гипотеза о соответствии законов распределения	8	2	2	4
17	Элементы регрессионного анализа. Множественный корреляционный анализ	8	2	2	4
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	–	–	–
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,5	–	–	–
Подготовка к текущему контролю		44,7	–	–	–
Общая трудоемкость по дисциплине:		180	34	34	62,8

Курсовые работы: не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет, экзамен

Автор: профессор кафедры анализа данных и искусственного интеллекта, д-р техн. наук, доцент, Халафян А.А.