

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
Б1.В.07 ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ**

Направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы.

Цель дисциплины: изучение современных разделов математической статистики с точки зрения их практического применения, обучение студентов использованию математических методов в прикладных статистических исследованиях и расчетах в области промышленной статистики.

Задачи дисциплины:

- изучение современных углубленных разделов математической статистики с точки зрения их практического применения.
- обучение студентов использованию математических методов в прикладных статистических исследованиях и расчетах в области промышленной статистики.
- помочь студентам понять и, освоить методологию методов промышленной статистики;
- привить теоретические и практические знания в области прикладного статистического анализа данных применительно к контролю качества;
- выработать в процессе обучения у студентов навыки грамотного использования аппарата вероятно-статистического моделирования посредством применения передовых информационных технологий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Прикладные задачи математической статистики» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины(модули) учебного плана.

Данная дисциплина тесно связана с дисциплинами: «Математический анализ», «Векторная алгебра», «Дискретные математические системы» «Курс теории вероятностей».

Материал курса предназначен для использования в дисциплинах, связанных с количественным анализом реальных экономических явлений, таких как, например, «Математические модели анализа экономических субъектов», «Теория риска и моделирование рискованных ситуаций» и др.

В совокупности изучение этой дисциплины готовит обучаемых 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: ПК-2 (Способен участвовать в исследовании новых математических моделей в прикладных областях); ПК-6 (Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область).

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	Лаб	СРС
1.	X-bar, R-карты, S-карты	5	–	2	3

2.	Карты с различными наборами выборок, карты для выборок неодинакового объема, краткие карты	7	2	2	3
3.	Карты для доли и числа дефектных изделий	5	–	2	3
4.	U-карты, Np –карты, Карты Парето	7	2	2	3
5.	МА X-bar и R карты, EWMA X-bar и R карты	5	–	2	3
6.	Анализ пригодности процесса, исходные данные , агрегированные данные	5	–	2	3
7.	Повторяемость и воспроизводимость	7	2	2	3
8.	Анализ Вейбулла, надежность и времена отказов	5	–	2	3
9.	Калькулятор Шесть Сигма, Шесть сигма	7	2	2	3
10.	Дробные 2^{n-p} факторные планы	5	–	2	3
11.	Двухуровневые отсеивающие планы (Плакетта–Бермана)	5	–	2	3
12.	Центральные композиционные планы	7	2	2	3
13.	Планы на латинских квадратах	5	–	2	3
14.	Робастные планы Тагучи	7	2	2	3
15.	Планы для смесей	7	2	2	3
16.	Планы для смесей с ограничениями. Составление планов для смесей при помощи псевдокомпонент	5	–	2	3
17.	Обзор пройденного материала и прием зачета	7,8	2	2	3,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	–	–	–
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	–	–	–
Подготовка к текущему контролю		–	–	–	–
Общая трудоемкость по дисциплине:		108	16	34	51,8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: профессор кафедры прикладной математики, д-р техн. наук, доцент, Халафян А.А.