

## АННОТАЦИЯ

### Дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Статистические методы анализа процессов»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 ч., из них – для студентов ОФО: 28,2 ч. контактной работы: лекционных 8 ч., практических 20 ч., иной контактной работы 0,2 ч., самостоятельной работы – 43,8 ч.)

**Цель дисциплины:** Цель дисциплины – формирование глубоких знаний в области методов математической статистики, на основе которых принимаются решения по оценке и управлению качеством продукции, ее надежности и пригодности к использованию по назначению; получение знаний в области методологии экспертной оценки качества продукции на основе использования методов математической статистики.

#### Задачами дисциплины:

- 1) дать слушателям теоретические знания и практические навыки, необходимые для формирования системного представления о основных понятиях, принципах и методах оценки качества;
- 2) ознакомить обучающихся с методами и инструментами оценки изменений в качестве на основе проверки статистических гипотез, точечных и интервальных оценках параметров распределений;
- 3) овладение методами построения и анализа контрольных карт Шухарта.

#### Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Статистические методы анализа процессов» является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана ООП по направлению «Управление качеством» и занимает важное место в профессиональной подготовке слушателей, дополняя, конкретизируя и развивая полученную ранее систему управленческих знаний студентов.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции обучающихся: ПК-7

Индекс компетентности	Формулировка компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ПК-7	способность выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования	назначение, содержание и основные этапы статистического анализа процессов; методы многомерных классификаций: дискриминантный анализ, корреляционный, кластерный анализ: основные типы задач и алгоритмов кластерного анализа;	рассчитывать показатели связи количественных и качественных переменных, производить классификацию объектов при наличии и в отсутствие обучения, снижать размерность признакового пространства;	инструментальными средствами обработки данных; многомерными статистическим и методами для описания экономических процессов и явлений; методами многомерного статистического анализа больших массивов

				данных для оценки анализа процессов
--	--	--	--	---

### Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре А

№ раздела , темы	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Статистические методы оценки показателей качества					
1.1	Точечные и интервальные оценки характеристик процессов	8	2	2		4
1.2	Проверка статистических гипотез	8	2	2		4
2.	Контрольные карты Шухарта					
2.1	Статистическое управление процессами	11		2		9
2.2	Карты Шухарта по количественному признаку	15	2	4		9
2.3	Интерпретация и анализ карт Шухарта	11		2		9
3.	Дисперсионный, корреляционный регрессионный анализ					
3.1	Одно- и двухфакторный дисперсионный анализ	10	2	4		4
3.2	Множественная линейная регрессия	8,8		4		4,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		8	20		43,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия/семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

#### Основная литература:

1. *Миркин, Б. Г.* Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 174 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/46A41F93-BC46-401C-A30E-27C0FB60B9DE>

2. *Сидняев, Н. И.* Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. И. Сидняев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 495 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/5C45231A-3D80-4AEE-B267-011D9B22671B>

**Составитель РПД:** *Ариничев И.В., к.э.н., доцент*