

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часов, из них – 90 часов аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч, лабораторных 54 ч; 49,8 ч. самостоятельной работы; КСР 4 ч.; ИКР 0,2 ч.).

Цель дисциплины: Цель дисциплины «Статистические программные комплексы» состоит в получении студентами теоретических знаний и практических навыков для обработки больших объемов статистической информации с помощью современных программных статистических комплексов для обнаружения и формализованного описания существующих статистических закономерностей, позволяющих установить причинно-следственную связь процессов и явлений

Задачи дисциплины:

Для достижения указанной цели требуется решение следующих задач:

- Приобретение знаний по основам теории вероятностей и математической статистики;
- Владение математическим аппаратом корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализов;
- Приобретение навыков работы в современных пакетах прикладных программ для оценки постоянных величин и параметров математических моделей переменных величин, зависящих от одного или нескольких аргументов, и для оценки качества изделий, характеризующихся совокупностью разнородных величин;
- Развитие умения грамотно интерпретировать результаты статистического анализа и применять их в решении практических задач управления качеством.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Статистические программные комплексы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Знания и умения, полученные в ходе изучения необходимы для освоения дисциплины «Статистика в управлении качеством».

Освоение дисциплины «Статистические программные комплексы» опирается на знания, умения и навыки, полученные при изучении следующих курсов: «Основы управления качеством», «Математика», «Информационные технологии».

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК–17	способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с	современные ППП для изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы	обобщать, систематизировать и интерпретировать результаты изучения и анализа больших массивов информации	современными методами статистической обработки данных

		использованием современных технических средств			
2.	ПК–19	способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	возможности статистических ППП для моделирования результатов измерений, испытаний и контроля	составлять простейшие статистические модели, для оценки качества изделий, характеризующихся совокупностью разнородных величин	навыками работы в современных ППП для оценки постоянных величин и параметров математических моделей переменных величин, зависящих от одного или нескольких аргументов

Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Первичная обработка результатов наблюдений	54	12		24	18
2.	Математический аппарат дисперсионного анализа	27,8	6		12	9,8
3.	Математический аппарат корреляционно-регрессионного анализа	44	16		12	16
4.	Интеллектуальный анализ данных	14	2		6	6
	<i>Итого по дисциплине:</i>	144	36		54	49,8 (+0,2+4)

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

используемые в аудиторных занятиях: творческие задания, работа в малых группах, метод проектов, презентация и защита

Вид аттестации: зачет

Основная литература:

1. Ратнер С.В. Непараметрические методы статистического анализа данных в задачах управления качеством: учебное пособие – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2015. – 114 с.
2. Ратнер С.В., Киселева Н.В. Программные статистические комплексы в менеджменте качества: учебное пособие – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2012. – 232 с.
3. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Е. А. Черткова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 195 с.

<https://www.biblio-online.ru/book/0CBA0F5B-1227-46F3-8C8E-D9BAB4AC306A>

Автор: профессор кафедры математического моделирования, доктор физико-математических наук Зарецкая М.В.