

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Казанский национальный исследовательский**  
**технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт (факультет) Институт экономики, управления и социальных технологий  
Кафедра Экономической теории и управления ресурсами

**АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе

**«Многомерный статистический анализ»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В. ДВ.19.02**

Направление подготовки: **38.03.01 «Экономика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Промышленная коммерция**

Вид(ы) профессиональной деятельности:

**аналитическая, научно-исследовательская,**  
**расчетно-экономическая,**  
**организационно-управленческая**

Разработчик: к.э.н., доцент кафедры ЭТиУР Самышева Е.Ю.

Казань 2017 г.

# РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

## 1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины «Многомерный статистический анализ» является формирование у обучаемых представления о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики, истории и методологии их развития, связанным с изучением состояния и потенциала управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализов. Основные методы и математические идеи дисперсионного анализа, множественного регрессионного, дискриминантного, факторного и кластерного анализа лежат в основе глубокого изучения взаимосвязей между экономическими явлениями. Данный курс призван научить проводить самостоятельно вычисления с помощью многомерных методов, осуществлять интерпретацию результатов для решения профессиональных задач.

## 1.2. Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с основными многомерными статистическими методами, возможностями их использования;
- развитие умений анализа и практической интерпретации полученных математических результатов;
- выработка навыков самостоятельной работы при решении теоретических и практических задач;
- формирование положительной мотивации использования математических методов, как в фундаментальных, так и в прикладных исследованиях;
- выработка навыков самостоятельного изучения специальной литературы, умения пользоваться.

## 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Многомерный статистический анализ» входит в состав Вариативной части Блока 1 (дисциплина по выбору).

## 1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины.

**ПК-6** *Способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей*

<b>Знание</b>	- основных методов анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях для выявления тенденции изменения социально-экономических показателей
---------------	--

<b>Умение</b>	- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей
<b>Владение</b>	- методами анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях для выявления тенденции изменения социально-экономических показателей
<b>ПК-8 Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии</b>	
<b>Знание</b>	- современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач
<b>Умение</b>	- использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии
<b>Владение</b>	- навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями для решения аналитических и исследовательских задач

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

### 2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы текущего/промежуточного контроля успеваемости из фонда оценочных средств (ФОС)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Факторный дисперсионный анализ</i>							<i>ФОС ТК-1 тесты</i>
Тема 1.1. Однофакторный дисперсионный анализ равномерного и неравномерного дисперсионного комплекса	20	4		4	12	ПК-6.3, ПК-6.У, ПК-8.3, ПК-8.У	Устный опрос, выполнение индивидуальной работы
Тема 1.2. Многофакторный дисперсионный анализ (на примере двухфакторного)	20/2	4		4/2	12	ПК-6.3, ПК-6.У, ПК-8.3, ПК-8.У	Устный опрос, выполнение индивидуальной работы
<i>Раздел 2. Многомерные методы анализа</i>							<i>ФОС ТК-2 тесты</i>
Тема 2.1. Методы предсказания многомерных наблюдений	24/2	4		4/2	16	ПК-6.3, ПК-6.У, ПК-8.3, ПК-8.У	Устный опрос, выполнение индивидуальной работы
Тема 2.2. Методы классификации	24/2	4		4/2	16	ПК-6.3,	Устный опрос,

многомерных наблюдений						ПК-6.У, ПК-8.3, ПК-8.У	выполнение индивидуальной работы
Тема 2.3. Структурные методы анализа	20/2	2		2/2	16	ПК-6.3, ПК-6.У, ПК-8.3, ПК-8.У	Устный опрос, выполнение индивидуальной работы
Промежуточная аттестация (Зачет)						ПК-6.3, ПК-6.У, ПК-6.В, ПК-8.3, ПК-8.У, ПК-8.В	<b>ФОС ПА</b> <i>комплексное задание</i>
ИТОГО:	<b>108/8</b>	<b>18</b>		<b>18/8</b>	<b>72</b>		

### РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

#### 3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

##### 3.1.1. Основная литература:

1. Пожидаева Е. С., «Статистика»: учебник для студ. высш. образ-я / Е.С. Пожидаева. - М.: Академия, 2015. - 272 с.

2. Светульников И. С., Методы социально-экономического прогнозирования: в 2 т.: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. С. Светульников, С. Г. Светульников. - М.: Юрайт. Т. 1: Теория и методология. - 2014. - 351 с.

3. Шумак О. А., Статистика: учеб. пособие для студ. вузов / О. А. Шумак, А.В. Гераськин. - М.: Риор; [Б. м.]: ИНФРА-М, 2012. - 311 с.

##### 3.1.2. Дополнительная литература:

1. Дадина Л.Ф., Статистика: учеб. Пособие / Л.Ф. Дадина; Мин-во образ-я и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2013. – 152 с.

2. Дубин И. Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях: учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 413 с.

3. Карлов А. М. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебное пособие для вузов. – М.: КНОРУС, 2011. – 260 с.

4. Крамер Д. Математическая обработка данных в социальных науках: современные методы=Advanced Quantitative Data Analysis: учебное пособие для вузов [пер. с англ. И. В. Тимофеевой, Я. И. Киселевой]. – М.: Академия, 2007. – 287 с.

5. Мятлев В. Д., Панченко Л. А., Ризниченко Г. Ю., Терехин А. Т. Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели: учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2009. – 314 с.

### **3.2. Информационное обеспечение дисциплины.**

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

#### **3.2.1. Основное информационное обеспечение.**

Самышева Е.Ю. Многомерный статистический анализ [Электронный ресурс]: курс. дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 «Экономика» ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL: [https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content\\_id=\\_10762\\_1&course\\_id=\\_1481\\_1&mode=reset](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/content/listContentEditable.jsp?content_id=_10762_1&course_id=_1481_1&mode=reset)

### **3.3. Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1. Базовое образование**

Высшее образование в предметной области экономики и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области экономики и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

## Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	Дата внесения изменений, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
2					
3					
4					

