

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Центр заочного обучения и профессиональной переподготовки кадров с высшим образованием



подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Теория статистики Б2.Б.2.1

Направление подготовки: 080200.62 - Менеджмент

Профиль подготовки: Менеджмент организации

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: второе высшее

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Сингатуллина Г.Р.

**Рецензент(ы):**

-

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Сафиуллин Л. Н.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр заочного обучения и профессиональной переподготовки кадров с высшим образованием):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 954917914

Казань  
2014

## **Содержание**

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Сингатуллина Г.Р. кафедра экономической методологии и истории Общеэкономическое отделение ,  
Gouzel.Singatoullina@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Цель учебного курса - дать студентам знания методологических основ статистики в области анализа социально-экономических процессов и явлений, освоить приемы сбора, обработки и анализа статистической информации.

Изучение дисциплины предполагает овладение экономико-статистическими методами сбора и обработки экономической информации; статистическими методами анализа социально-экономических показателей на микро-, мезо- и макроуровнях.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.Б.2 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 080200.62 Менеджмент и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Требования к входным знаниям - освоение разделов высшей математики (линейная алгебра, математический анализ, математическая статистика)

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-17 (общекультурные компетенции)	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-17)
ОК-5 (общекультурные компетенции)	владением культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-5)

В результате освоения дисциплины студент:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- 1) знать и владеть основными приемами, способами и методами сбора статистической информации, вопросы организации статистического наблюдения;
- 2) знать и уметь применять при обработке экономической информации различные методы статистической сводки и группировки данных, систематизировать и ? знать и владеть основными приемами, способами и методами сбора статистической информации, вопросы организации статистического наблюдения;
- 3) знать и уметь применять при обработке экономической информации различные методы статистической сводки и группировки данных, систематизировать и обобщать информацию;
- 4) знать и уметь использовать в процессе экономического анализа статистические методы (относительных и средних величин; показатели вариации, индексный метод, ряды динамики, выборочное наблюдение и др.)
- 5) уметь применять статистические методы анализа связей и динамики явлений;
- 6) способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

- 7) способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- 8) способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- 9) способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики	1	1	1	0	0	тестирование
2.	Тема 2. Статистическое наблюдение	1	2	1	0	0	тестирование
3.	Тема 3. Статистическая сводка и группировка данных	1	3-4	0	1	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	1	4	0	0	0	коллоквиум
5.	Тема 5. Средние величины	1	5	0	1	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Показатели вариации	1	6	0	1	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Индексы	1	7-8	1	1	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
8.	Тема 8. Динамические ряды	1	8-9	1	0	0	домашнее задание контрольная работа
9.	Тема 9. Статистическое изучение связей	1	10-11	0	1	0	домашнее задание
10.	Тема 10. Выборочное наблюдение	1	12	0	1	0	коллоквиум
.	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			4	6	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Предмет и метод статистики. Основные категории статистики. Организация государственной статистики в Российской Федерации.

### Тема 2. Статистическое наблюдение

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Понятие статистического наблюдения и требования к нему. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Ошибки наблюдения.

### Тема 3. Статистическая сводка и группировка данных

#### **практическое занятие (1 часа(ов)):**

Задачи на первичную и вторичную группировку

### Тема 4. Абсолютные и относительные величины

### Тема 5. Средние величины

#### **практическое занятие (1 часа(ов)):**

Задачи на расчет средних в дискретном и интервальном ряду, моды, медианы.

### Тема 6. Показатели вариации

#### **практическое занятие (1 часа(ов)):**

Задачи на расчет показателей вариации, правило сложения дисперсии

### Тема 7. Индексы

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Понятие индексов. Классификация индексов. Агрегатные индексы. Средние индексы. Индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов. Цепные и базисные индексы.

#### **практическое занятие (1 часа(ов)):**

Задачи на расчет агрегатных и средних индексов, системы индексов

### Тема 8. Динамические ряды

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Понятие рядов динамики. Основные элементы и требования к построению рядов динамики. Показатели динамики. Средние показатели ряда динамики. Методы выявления тенденции в ряду динамики. Индексы сезонности.

## Тема 9. Статистическое изучение связей

### практическое занятие (1 часа(ов)):

Задачи на расчет уравнения регрессии, линейного коэффициента корреляции, коэффициентов Спирмена, фехнера, ассоциации и контингенции

## Тема 10. Выборочное наблюдение

### практическое занятие (1 часа(ов)):

Задачи на расчет средней и предельной ошибок выборки, объем выборки

## 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики	1	1	подготовка к тестированию	6	тестирование
2.	Тема 2. Статистическое наблюдение	1	2	подготовка к тестированию	6	тестирование
3.	Тема 3. Статистическая сводка и группировка данных	1	3-4	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
4.	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	1	4	подготовка к коллоквиуму	6	коллоквиум
5.	Тема 5. Средние величины	1	5	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
6.	Тема 6. Показатели вариации	1	6	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
7.	Тема 7. Индексы	1	7-8	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
8.	Тема 8. Динамические ряды	1	8-9	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
9.	Тема 9. Статистическое изучение связей	1	10-11	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
10.	Тема 10. Выборочное наблюдение	1	12	подготовка к коллоквиуму	6	коллоквиум
	Итого				58	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Учебный курс "Теория статистика" предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения занятий: решение кейсов-задач по реальным экономическим данным, использование системы электронного тестирования, подготовку проектной работы учебно-исследовательского характера.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики**

тестирование , примерные вопросы:

Тесты по теме (приложение 1)

### **Тема 2. Статистическое наблюдение**

тестирование , примерные вопросы:

Тесты по теме (приложение 1)

### **Тема 3. Статистическая сводка и группировка данных**

домашнее задание , примерные вопросы:

Тесты по теме и задачи на первичную и вторичную группировку (приложения 1 и 2)

### **Тема 4. Абсолютные и относительные величины**

коллоквиум , примерные вопросы:

Задания к коллоквиуму 1 по теме 4 (приложение 3)

### **Тема 5. Средние величины**

домашнее задание , примерные вопросы:

Тесты по теме и задачи на расчет средней, моды и медианы (приложения 1 и 2)

### **Тема 6. Показатели вариации**

домашнее задание , примерные вопросы:

Тесты по теме и задачи на расчет показателей вариации и правило сложения дисперсий (приложения 1 и 2)

### **Тема 7. Индексы**

домашнее задание , примерные вопросы:

Тесты по теме и задачи на расчет агрегатных и средних индексов, системы индексов (приложения 1 и 2)

### **Тема 8. Динамические ряды**

домашнее задание , примерные вопросы:

Тесты по теме и задачи на расчет показателей динамики, аналитическое выравнивание (приложения 1 и 2)

контрольная работа , примерные вопросы:

Задания к контрольной работе 1 по темам 1-8 (приложение 4)

### **Тема 9. Статистическое изучение связей**

домашнее задание , примерные вопросы:

Тесты по теме и задачи на расчет линейного коэффициента корреляции, коэффициентов Спирмена, Фехнера, ассоциации, контингенции (приложения 1 и 2)

### **Тема 10. Выборочное наблюдение**

коллоквиум , примерные вопросы:

Задания к коллоквиуму 2 по теме 10 (приложение 5)

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Приложение 1. Тесты по теории статистики

Приложение 2. Задачи по теории статистики

Приложение 3. Задания к коллоквиуму 1

Приложение 4. Задания к контрольной работе 1

Приложение 5. Задания к коллоквиуму 2

Приложение 6. Задания к зачету

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине "Теория статистики"

- 1) Предмет и метод статистики. Основные категории статистики. Организация государственной статистики в Российской Федерации.
- 2) Понятие статистического наблюдения и требования к нему.
- 3) Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.
- 4) Формы, виды и способы статистического наблюдения. Ошибки наблюдения.
- 5) Понятие, виды и задачи статистической сводки.
- 6) Статистическая группировка и ее виды.
- 7) Ряды распределения и их виды. Табличное представление данных.
- 8) Виды абсолютных величин. Виды относительных величин, форма выражения и способы расчета.
- 9) Условия сопоставимости абсолютных и относительных величин.
- 10) Понятие средних величин, их виды и способы построения. Степенные средние.
- 11) Свойства средней арифметической.
- 12) Ряд мажорантности средних.
- 13) Структурные средние, мода, медиана.
- 14) Понятие вариации и вариационных рядов. Показатели вариации. Правило сложения дисперсий. Показатели асимметрии и эксцесса.
- 15) Понятие индексов. Классификация индексов. Агрегатные индексы. Средние индексы.
- 16) Индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.
- 17) Цепные и базисные индексы.
- 18) Понятие рядов динамики. Основные элементы и требования к построению рядов динамики.
- 19) Показатели динамики. Средние показатели ряда динамики. Методы выявления тенденции в ряду динамики.
- 20) Индексы сезонности.
- 21) Виды и формы связей. Методы измерения связей между количественными признаками.
- 22) Корреляционно-регрессионный анализ. Измерение тесноты связей между качественными признаками.
- 23) Понятие выборочного наблюдения и его преимущества. Теоретические основы выборочного метода.
- 24) Обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Ошибки выборочного наблюдения.
- 25) Методы, виды и способы отбора. Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Малые выборки и их особенности.

### 7.1. Основная литература:

1. Теория статистики.: Учебник / Под ред. Г.Л. Громыко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 476 с. // <http://www.znanium.com/bookread.php?book=357571>
2. Теория статистики: Практикум / Г.Л. Громыко. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с. // <http://www.znanium.com/bookread.php?book=389597>

3. Общая теория статистики: Учебное пособие / С.Н. Лысенко, И.А. Дмитриева. - Изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 219 с. // <http://www.znanium.com/bookread.php?book=397795>

## **7.2. Дополнительная литература:**

1. Балдин, К. В. Общая теория статистики [Электронный ресурс] : Учебное пособие / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2012. - 312 с. // <http://www.znanium.com/bookread.php?book=415208>
2. Ефимова М.Р., Ганченко О.И., Петрова Е.В. Практикум по общей теории статистики: учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 368 с.
3. Статистика: Учебное пособие / Е.В. Иода. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 303 с.: 60х90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0144-5, 1000 экз. <http://www.znanium.com/bookread.php?book=260143>

## **7.3. Интернет-ресурсы:**

сайт Госкомстата - [www.gks.ru](http://www.gks.ru)  
сайт Мирэкономразвития РФ - [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)  
сайт Росстата - [www.rosstat.ru](http://www.rosstat.ru)  
сайт Татарстанстата - [www.tatarstanstat.ru](http://www.tatarstanstat.ru)  
сайт Экономика, социология, менеджмент - [www.ecsocman.ru](http://www.ecsocman.ru)

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Теория статистики" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

ноутбук, проектор

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 080200.62 "Менеджмент" и профилю подготовки Менеджмент организации .

Автор(ы):

Сингатуллина Г.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.