

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
социологии и политологии

  
Д.В. Сосунов

25.05.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.16 Основы статистики**

1. Код и наименование направления подготовки: 58.03.01 Востоковедение и африканистика
2. Профиль подготовки: Востоковедные исследования
3. Квалификация выпускника: бакалавр
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: социологии и политологии
6. Составители программы: Каруна Ю.Б., к.э.н., доцент
7. Рекомендована: НМС исторического факультета, протокол № 5 от 25.05.2023.
8. Учебный год: 2024-2025                      Семестр(ы): 4

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- общетеоретическая подготовка выпускника в области статистики,
- освоение обучающимися статистических методов анализа социально-экономических и социально-политических явлений и процессов.

Задачи учебной дисциплины:

- 1) формирование у обучающихся системы знаний в области теории статистики, прикладном характере этих знаний в прикладных востоковедных исследованиях, в научном исследовании и в практической работе востоковеда;
- 2) развитие у обучающихся творческого мышления;
- 3) укрепление у будущих востоковедов устойчивого интереса к теории статистики и применению соответствующих знаний в практической деятельности востоковеда;
- 4) выработка умений и навыков решения практических задач и ситуаций, связанных с исследованием социально-политических и социально-экономических явлений и процессов.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к блоку Б1 учебного плана и включена в его обязательную часть.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6	Способность собирать и обрабатывать материал по основным группам востоковедных исследований и использовать полученные результаты в практической работе	ОПК-6.2	Использует информационно-аналитические материалы в практической работе	Знать: основные категории теории статистики, методы статистики, применяемые в востоковедных исследованиях Уметь: осуществлять сбор статистических данных и использовать их в разработке программы востоковедных исследований Владеть: методами обработки и анализа статистических данных в востоковедном исследовании

## 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 2/72.

Форма промежуточной аттестации зачет

## 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		4		...
Аудиторные занятия				
в том числе:	лекции	18	18	
	практические	18	18	
	лабораторные			
	групповые консультации			
Самостоятельная работа	36	36		
в том числе: курсовая работа (проект)				
Индивидуальные консультации				
Форма промежуточной аттестации				

(экзамен – час.)				
Итого:	72	72		

### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Описательная статистика	Статистика как наука Статистическое наблюдение Статистическая сводка и группировка Статистические таблицы Графическая интерпретация статистических данных Статистические показатели	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723</a>
1.2	Аналитическая статистика	Показатели вариации и анализ частотных распределений Выборочное наблюдение Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений Статистический анализ структуры Экономические индексы Общие вопросы анализа и обобщения статистических данных	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723</a>
<b>2. Практические занятия</b>			
2.1	Описательная статистика	Статистика как наука Статистическое наблюдение Статистическая сводка и группировка Статистические таблицы Графическая интерпретация статистических данных Статистические показатели	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723</a>
2.2	Аналитическая статистика	Показатели вариации и анализ частотных распределений Выборочное наблюдение Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений Статистический анализ структуры Экономические индексы Общие вопросы анализа и обобщения статистических данных	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723</a>

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	Контроль	Всего
1	Описательная статистика	8	8	18		34
2	Аналитическая статистика	10	10	18		28
	Итого:	18	18	36		72

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Самостоятельная работа по подготовке к темам докладов. Этот тип работы заключается в прочтении литературы, предложенной преподавателем по теме, поиск иных источников информации, в том числе и в сети Интернет; систематизацию прочтенного материала, изложение информации в краткой лаконичной форме с приведением примеров из современной политической практики России или других стран мира.
2. Самостоятельное освоение понятийного аппарата.
3. Подготовка к выполнению ряда проектных заданий, выдаваемых студентам преподавателем на практических занятиях.
4. Самостоятельная работа по углублению прикладных умений и знаний в области теории статистики.

Все выполняемые студентами самостоятельно задания подлежат последующей проверке преподавателем для дальнейшей промежуточной аттестации.

При подготовке к практическим занятиям целесообразно использовать информационные ресурсы, размещенные в ЭУМК «Основы статистики»: <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723>

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Годин А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. – 15-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2023. – 411 с. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=710971">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=710971</a>
2	Теория статистики : учебно-методический комплекс / В. Г. Минашкин, Н. А. Садовникова, Р. А. Шмойлова [и др.] ; ред. В. Г. Минашкин. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 400 с. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90763">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90763</a>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Беляева, М. В. Статистика : учебное пособие : [12+] / М. В. Беляева, Т. А. Сушкова ; науч. ред. Е. В. Асмолова. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. – 165 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601380">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601380</a>
4	Василевская, Л. И. Статистика : учебное пособие / Л. И. Василевская, Н. Э. Пекарская. – Минск : РИПО, 2022. – 276 с. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=697534">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=697534</a>
5	Васильева, Э. К. Статистика : учебник / Э. К. Васильева, В. С. Лялин. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 398 с. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=691971">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=691971</a>
6	Глуценко, М. Е. Статистика : учебное пособие : [16+] / М. Е. Глуценко ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 143 с. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=683199">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=683199</a> .
7	Статистика : учебное пособие : [16+] / сост. Т. В. Новикова, Н. В. Автионова, Д. И. Васильев, С. В. Мочалова [и др.]. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 148 с. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=702129">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=702129</a>
8	Яковенко, Л. И. Статистика : учебное пособие : [16+] / Л. И. Яковенко, А. В. Лосева ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 276 с. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575670">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575670</a>
9	Яковенко, Л. И. Статистика: сборник задач и упражнений : учебное пособие : [16+] / Л. И. Яковенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 196 с – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575129">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575129</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
10	Университетская библиотека ONLINE: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> (дата обращения: 01.05.2023).
11	Электронно-библиотечная система "Лань". – URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> (дата обращения: 01.05.2023).
12	Электронный каталог Научной библиотеки ВГУ. – URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> (дата обращения: 01.05.2023).
13	Матюшина Ю.Б. «Статистика»: ЭУМК // Матюшина Ю.Б. URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10240">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10240</a>

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Матюшина Ю.Б. «Статистика»: ЭУМК // Матюшина Ю.Б. URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10240">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10240</a>
2	Яковенко, Л. И. Статистика: сборник задач и упражнений : учебное пособие : [16+] / Л. И. Яковенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 196 с – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575129">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575129</a>

## 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Основой использования образовательных технологий по дисциплине выступает системно-деятельностный подход, обеспечивающий наибольшую эффективность обучения и его практико-ориентированную составляющую. В организационном отношении образовательный процесс включает групповую и индивидуальную работу студентов. В рамках лекционных и практических занятий используются вербальные, наглядные, компьютерные технологии.

Дисциплина реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий. По дисциплине разработаны ЭУМК «Основы статистики» на платформе электронного университета ВГУ адрес курса <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4723> При освоении дисциплины обучающиеся получают возможность пользоваться профессиональными базами данных, указанными в пункте «15. в)» данной программы.

## 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория: специализированная мебель, ноутбук, проектор, Linux — Ubuntu, LibreOffice, Xnconvert, Google Chrom, Google drive

## 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций и контроля

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Описательная статистика	ОПК-6	ОПК-6.2	Практическое задание, тест

2.	Аналитическая статистика	ОПК-6	ОПК-6.2	Практическое задание, тест
Промежуточная аттестация форма контроля – Зачет				Комплект КИМ

## 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: практическое задание, тест.

#### 20.1.1 Перечень практических заданий

##### 1. Рассчитайте общие и суммарный коэффициенты разводимости

Проанализируйте полученные данные

Табл. 1

Численность разводов в России с 2000-2009гг.

Годы	Число разводов	Число разводов на тыс. чел.	Численность населения, млн. чел
2000	627,7	4,3	...
2001	763,5	5,3	146,3
2002	853,6	5,9	145,2
2003	798,8	5,5	145,0
2004	635,8	4,4	144,2
2005	604,9	4,2	143,5
2006	640,8	4,5	142,8
2007	685,9	4,8	142,2
2008	703,4	5	142,0
2009	699,4	4,9	141,9

Источник: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

2. Разработать план статистического наблюдения по теме выбранной студентом, который должен включать в себя следующее:

1. Цель и задачи наблюдения
2. Объект наблюдения
3. Единица наблюдения
4. Отчетная единица
5. Программа статистического наблюдения
6. Статистический формуляр
7. Место и время наблюдения

3. Имеются следующие данные о результатах сдачи экзамена в одной из студенческих групп: 3 5 3 4 2 4 3 3 4 2 5 4 4 3 4 2 4 4 3 5 3 3 3 5 4 2 3 3 5 4. Построить ряд распределения, представить данные частотами и построить полигон распределения.

4. Приведите пример типологической, структурной и аналитической группировок.

5. Произвести перегруппировку данных, образовать новые группы с интервалами до 5, 5-10, 10-20, 20-30, 30 и более человек.

Таблица 3.1

Распределение предприятий розничной торговли одного из городов Воронежской области по среднегодовой численности работников в 2012 г.

Группа предприятий розничной торговли по среднегодовой численности работников, чел.	Число предприятий, ед.
До 4	16
4-10	20
10-18	44
18-30	74
30-40	37
40 и более	9
<b>Итого</b>	<b>200</b>

6. По данным статистических ежегодников провести сводку и группировку данных о численности студентов РФ за последние десять лет по следующим признакам: форма обучения, направление подготовки, специальность, пол, регион.

7. Разработать макеты статистических таблиц:

А) перечневой таблицы по территориальному принципу со сложной комбинированной разработкой сказуемого по двум признакам;

Б) перечневой таблицы по видовому принципу со сложной разработкой сказуемого в пространственно-временном разрезе;

В) групповой таблицы со сложной комбинированной разработкой сказуемого в пространственном аспекте;

Г) групповой таблицы со сложной разработкой сказуемого в динамике;

Д) комбинационной таблицы с простой разработкой сказуемого в статике.

8. При помощи столбиковой диаграммы изобразите данные о числе заключенных браков населением РФ (тыс.чел.)

Год	2000	2005	2008	2012
Число браков	1320	1075	849	1001

9. С помощью фигур-знаков изобразите данные о производстве телевизоров в РФ (тыс. шт.)

Год	2000	2005	2008	2012
Число телевизоров	2657	370	293	981

10. По данным статистического ежегодника привести примеры всех видов статистических таблиц и представить их графическую интерпретацию.

11. Имеются следующие данные о производстве бумаги в РФ:

Год	2009	2010	2011	2012
Произведено	2453	2968	3326	3415

бумаги, тыс.т.				
----------------	--	--	--	--

Вычислить относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Проверить их взаимосвязь.

12. Объем продаж АО в 2010 г. в сопоставимых ценах вырос по сравнению с предшествующим годом на 5 % и составил 146 млн. руб. Определить объем продаж в 2009 г.

13. Численность врачей в РФ характеризуется следующими данными

(на конец года, тыс.чел.)

Показатель	2005	2011
Всего врачей	654	675
В том числе:		
Терапевтов	153	160
Педиатров	76	72

Проведите анализ изменения обеспеченности населения врачами, если известно, что численность постоянного населения на конец 2005 г. составила 147, 6 млн чел., в том числе в возрасте до 14 лет – 33,2 млн.чел, а на конец 2011 г. – 144,0 и 26,8 млн. чел., соответственно.

14. Подобрать в экономической периодике или интернет-ресурсах фактический материал для расчета средних показателей и обосновать выбор конкретной формы средней для каждого примера.

15. При изучении покупательского спроса в обувных отделах торгового центра получены следующие данные о распределении продаж женской зимней обуви по размерам

Размер	34	35	36	37	38	39	40	Итого
Число проданных пар	4	4	8	13	19	8	4	60

Проведите частотный анализ распределения и сделайте выводы. Для этого:

- А) замените групповые частоты частостями;
- Б) для каждой группы определить кумулятивные частоты;
- В) постройте кумуляту распределения.

16. По данным Госкомстата РФ на начало 2000/01 учебного года число студентов различных форм обучения государственных вузов распределилось следующим образом (тыс.чел.): дневная – 2442, вечерняя – 259, заочная – 1519, экстернат – 52.

Проведите частотный анализ распределения и сделайте выводы. Для этого:

- А) изложите исходные данные в таблице;
- Б) замените частоты частостями;
- В) определите кумулятивные частоты.

17. По результатам зимней экзаменационной сессии одного курса студентов получено следующее распределение оценок по баллам:

Балл оценки знаний студентов	2	3	4	5	Итого
Число оценок, полученных студентами	6	75	120	99	300



Определите:

- А) средний балл оценки знаний студентов;
- Б) модальный балл успеваемости и медианное значение балла;
- В) сделайте выводы о характере данного распределения.

18. Собрать сведения о деятельности одной из компаний в интернет-ресурсах и провести исследование вариации.

19. Установите направление и характер связи между четырьмя показателями, характеризующими экспорт технологий и услуг технического характера, по 10 областям РФ в 2010 г., применив метод приведения параллельных данных.

(млн. долл. США)

Номер области	Число соглашений	Стоимость предмета соглашения	Чистая стоимость предмета соглашения	Поступления по соглашениям
1	9	0,49	0,49	0,42
2	7	4,19	4,18	0,19
3	3	0,11	0,11	0,11
4	20	3,69	3,69	2,38
5	8	0,51	0,51	0,51
6	11	5,10	5,05	2,04
7	6	0,52	0,52	0,52
8	13	1,75	1,74	0,28
9	18	4,28	4,22	3,30
10	16	2,49	2,48	0,30

20. Используя данные задачи 1, вычислите ранговый коэффициент корреляции Спирмена между числом соглашений и стоимостью предмета соглашения по экспорту технологий и услуг технического характера.

21. В ходе проведенного обследования оценки уровня жизни работающих на предприятиях различной формы собственности было опрошено 100 респондентов. Результаты опроса представлены в таблице:

Форма собственности предприятия	Удовлетворенность уровнем жизни		Итого
	Удовлетворен	Не удовлетворен	
Государственное	30	55	85
Частное	10	5	15
Итого	40	60	100

Рассчитайте коэффициенты ассоциации и контингенции. Сформулируйте выводы, вытекающие из анализа полученных коэффициентов.

22. Провести комплексный экономико-статистический анализ конкретного объекта или явления (данные получить из интернет-ресурсов) с изучением характера всех имеющихся взаимосвязей и проверки адекватности полученных моделей и коэффициентов.

23. Имеются следующие данные о производстве молока в РФ за 1995-2000 гг. (млн. т.)

Год	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Количество молока	39,2	35,8	34,1	33,3	32,3	32,3

Установить начальный, конечный и базисный уровни ряда динамики для определения:

- А) среднего уровня ряда;
- Б) цепных и базисных абсолютных приростов;
- В) цепных и базисных темпов роста.

24. По данным задачи 1 определите среднегодовые абсолютные приросты, среднегодовые темпы прироста производства молока в России за 1995-2000гг.

25. Имеются следующие данные о числе брокерских контор и проведенных продаж

Год	1999	2000	2001	2002	2003
Число брокерских контор	435	381	465	610	543
Число продаж	257	198	425	685	756

Для сравнительного анализа между числом контор и проведенных продаж:

- А) приведите ряды динамики к общему основанию;
  - Б) изобразите относительные величины динамики в виде линейной диаграммы;
  - В) определите коэффициент опережения числа продаж и числа брокерских контор.
- Сделайте выводы.

26. По данным статистических ежегодников провести анализ динамики численности населения Воронежской области за последние 20 лет по полу, возрасту, городскому и сельскому населению.

27. По имеющимся в таблице данным о средних оптовых ценах на бензин по РФ на конец года определите недостающие показатели

Год	Цена за 1 т, руб	Индивидуальные индексы цен	
		цепные	базисные
1999		-	100
2000	5612		
2001		81,4	98,4

28. Имеются следующие данные о реализации молочных продуктов на городском рынке:

Продукт	Товарооборот, тыс.руб		Изменение цены в декабре по сравнению с ноябрем, %
	ноябрь	декабрь	
Молоко	97	63	+2,1
Сметана	45	40	+3,5
Творог	129	115	+4,2

Рассчитайте сводные индексы цен, товарооборота и физического объема реализации.

29. Как изменилась производительность труда на предприятии, если при том же объеме производимой продукции общие затраты труда снизились на 10%?

30. Рассчитать цепные и базисные показатели индексов с переменными весами по данным о ценах и объемах реализации нескольких товаров по данным статистических ежегодников.

31. Производство зерна в хозяйствах различных категорий характеризуется следующими данными (млн.т):

Категории хозяйств	2008	2009	2010	2011
Сельскохозяйственные организации	44,2	50,3	59,4	75,1
Хозяйства населения	0,4	0,5	0,6	0,7
Фермерские хозяйства	3,2	3,9	5,5	9,4
Итого	47,8	54,7	65,5	85,2

Вычислите среднегодовые абсолютные приросты удельных весов отдельных категорий хозяйств в общем объеме производства зерна.

32. По данным задачи 1 определите средние удельные веса отдельных категорий хозяйств в общем объеме производства зерна за весь рассматриваемый период

33. Используя следующую группировку, рассчитайте показатели централизации производства нефтепродуктов в двух областях и проанализируйте полученные результаты

Группы предприятий по объему производства, тыс.т	Область А		Область Б	
	Число предприятий	Произведено, тыс.т	Число предприятий	Произведено, тыс.т
До 50	1	38,6	2	51,7
50-100	2	182,1	4	285,0
100 и более	2	215,6	1	270,3

34. По данным статистического ежегодника проанализировать структуру производства продукции сельского хозяйства в РФ

35. На 1 января 2012 г. численность мужчин составила 24,75 млн., а численность женщин – 25,25 млн. Рассчитайте степень диспропорциональности половой структуры населения страны и дайте ей качественную характеристику.

36. На 1 января 2012 г. численность жителей страны в возрасте 60 лет составила 56 млн. чел., а численность жителей в возрасте 60 лет и старше – 14 млн.чел. Рассчитайте коэффициент старения общества и дайте его качественную характеристику.

37. Численность населения страны в 2012 г. составила: 1 января – 49,5 млн.чел., 1 февраля – 49,6 млн.чел., 1 апреля – 49,7 млн.чел. рассчитайте среднюю численность населения страны за 1 квартал 2012 г.

38. Используя статистические ежегодники проанализируйте основные показатели статистики населения РФ за 2012 г.

39. Численность экономически активного населения в регионе составляет 150 тыс.чел., мобильный резерв равен 25 тыс.чел., а численность остальных незанятых лиц в трудоспособном возрасте – 5 тыс.чел. Рассчитайте экономическим методом численность трудовых ресурсов региона.

40 Коэффициент занятости населения региона равен 46,9%, а доля экономически активного населения во всем населении – 0,532. Рассчитайте коэффициент занятости экономически активного населения региона.

41. Численность занятого населения (включая занятых в личном подсобном и фермерском хозяйствах) региона составляет 145 тыс.человек, а численность безработных – 12 тыс. Рассчитайте коэффициент безработицы экономически активного населения региона.

42. Проанализируйте изменение уровня занятости и безработицы в РФ за последние два десятилетия.

43. Структура денежных доходов населения характеризуется следующими данными, в %

показатели	2002	2007	2008	2009	2010	2011
Денежные доходы всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В том числе:		0	0		0	0
Оплата труда	73,6	66,4	64,8	65,8	61,4	64,5
Социальные трансферты	14,3	14,8	13,4	13,4	14,4	14,9
Доходы от собственности	1,0	5,7	5,5	7,3	7,1	5,5
Доходы от предпринимательской деятельности	8,4	12,5	14,5	12,6	15,9	13,2
Другие доходы	2,7	0,6	1,8	0,9	1,2	1,9

Проанализируйте динамику структуры, рассчитав цепные и базисные (по сравнению с 2002 г.) темпы роста удельного веса каждого источника доходов.

44. По данным задачи 1 рассчитайте линейные коэффициенты абсолютных структурных сдвигов для каждого года начиная 2008 г. В какие годы структура денежных доходов населения претерпела наибольшие и наименьшие изменения.

45. Сравните распределение денежных доходов населения РФ за 2002 и 2011 гг. с помощью коэффициента Джинни по следующим данным:

20%-ные группы населения	Доля в совокупных доходах, %	
	2002	2011
Первая (с наименьшими доходами)	6,0	5,9
Вторая	11,6	10,4
Третья	17,6	15,0
Четвертая	26,5	21,7

Пятая (с наивысшими доходами)	38,3	47,0
Итого	100,0	100,0

46. Используя Интернет-ресурсы проанализировать уровень жизни населения РФ

Технология проведения и оценивания.

Студентам предлагается перечень заданий по соответствующим темам дисциплины. В течении практического занятия необходимо решить три задачи с использованием статистических процедур.

Отлично – решено три задачи

Хорошо – решено две задачи

Удовлетворительно – решена одна задача

Неудовлетворительно – задание не выполнено

### 20.1.2 Тестовые задания

1. Статистическая наука изучает количественную сторону:

- А) массовых явлений;
- Б) индивидуальных явлений;
- В) качественных показателей.

2. Статистическая совокупность представляет собой:

- а) предметное множество явлений природы и общества;
- б) множество единиц, обладающих общими признаками;
- в) множество однородных элементов.

3. Под вариацией понимают изменение:

- А) значений признака;
- Б) состава совокупности;
- В) объема совокупности.

4. Объем совокупности – это:

- А) сумма значений признака по всем единицам совокупности;
- Б) число признаков, характеризующих единицы совокупности;
- В) число единиц в совокупности.

5. Признак «Пол респондента» является:

- А) количественным;
- Б) альтернативным;
- В) порядковым.

6. Организационно формой статистического наблюдения является:
- А) анкетирование;
  - Б) отчетность;
  - В) саморегистрация.
7. Способ наблюдения, при котором регистраторы проводят опрос и заполняют формуляр, называется:
- А) способом саморегистрации;
  - Б) корреспондентским;
  - В) экспедиционным.
8. Ошибки статистического наблюдения бывают:
- А) логические;
  - Б) систематические;
  - В) арифметические.
9. Программа статистического наблюдения включает в себя:
- А) время и критический момент наблюдения;
  - Б) вид и способ наблюдения;
  - В) перечень признаков, подлежащих регистрации.
10. Инструментарий статистического наблюдения содержит:
- А) макет разработочной таблицы;
  - Б) оргтехнику и канцтовары;
  - В) инструкцию и формуляр.
11. Группировка, в которой разнородная совокупность разбивается на однородные группы, называется:
- А) типологической;
  - Б) структурной;
  - В) аналитической.
12. Группировочным при построении аналитической группировки выступает признак:
- А) факторный;

- Б) результативный;
- В) факторный и результативный.

13. При построении группировки по количественному признаку число групп зависит:

- А) от вариации признака;
- Б) тесноты связи между признаками;
- В) ошибки репрезентативности.

14. Вариационным рядом распределения является ряд, характеризующий

- А) распределение акций компании по видам;
- Б) распределение студентов вуза по специальности обучения;
- В) распределение инвестиционно-финансовых компаний по прибыли.

15. При непрерывной вариации признака целесообразно строить ряд распределения:

- А) дискретный вариационный;
- Б) интервальный вариационный;
- В) атрибутивный.

Технология проведения

Обучающиеся отвечают на перечень вопросов в письменной форме на практическом занятии в течение 30-40 минут.

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, который выполняет более 90% тестовых заданий.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, который выполняет более 70% тестовых заданий

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, который выполняет более 50% тестовых заданий

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который выполняет менее 50% тестовых заданий

**20.1.3 Перечень заданий для проверки сформированности компетенции и контроля остаточных знаний (могут быть использованы в рамках текущего и промежуточного контроля):**

**Закрытые вопросы (тестовые, средний уровень сложности)**

1. Статистическая наука изучает количественную сторону:

- А) массовых явлений;
- Б) индивидуальных явлений;
- В) качественных показателей.

2. Статистическая совокупность представляет собой:

- а) предметное множество явлений природы и общества;
- б) множество единиц, обладающих общими признаками;**
- в) множество однородных элементов.

3. Под вариацией понимают изменение:

- А) значений признака;**
- Б) состава совокупности;
- В) объема совокупности.

4. Объем совокупности – это:

- А) сумма значений признака по всем единицам совокупности;
- Б) число признаков, характеризующих единицы совокупности;
- В) число единиц в совокупности.**

5. Признак «Пол респондента» является:

- А) количественным;
- Б) альтернативным;**
- В) порядковым.

6. Организационной формой статистического наблюдения является:

- А) анкетирование;
- Б) отчетность;**
- В) саморегистрация.

7. Способ наблюдения, при котором регистраторы проводят опрос и заполняют формуляр, называется:

- А) способом саморегистрации;
- Б) корреспондентским;
- В) экспедиционным.**

8. Ошибки статистического наблюдения бывают:

- А) логические;
- Б) систематические;**
- В) арифметические.

9. Программа статистического наблюдения включает в себя:

- А) время и критический момент наблюдения;



- Б) вид и способ наблюдения;
- В) перечень признаков, подлежащих регистрации.

10. Инструментарий статистического наблюдения содержит:

- А) макет разработочной таблицы;
- Б) оргтехнику и канцтовары;
- В) инструкцию и формуляр.

11. Группировка, в которой разнородная совокупность разбивается на однородные группы, называется:

- А) типологической;
- Б) структурной;
- В) аналитической.

12. Группировочным при построении аналитической группировки выступает признак:

- А) факторный;
- Б) результативный;
- В) факторный и результативный.

13. При построении группировки по количественному признаку число групп зависит:

- А) от вариации признака;
- Б) тесноты связи между признаками;
- В) ошибки репрезентативности.

14. Вариационным рядом распределения является ряд, характеризующий

- А) распределение акций компании по видам;
- Б) распределение студентов вуза по специальности обучения;
- В) распределение инвестиционно-финансовых компаний по прибыли.

15. При непрерывной вариации признака целесообразно строить ряд распределения:

- А) дискретный вариационный;
- Б) интервальный вариационный;
- В) атрибутивный.

## 2) Открытые вопросы (средний уровень сложности)

16. Исходной, первичной формой выражения статистических показателей являются абсолютные величины

17. Относительный показатель динамики представляет собой

отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом

18. Важнейшее свойство средней величины заключается в том, что она отражает то общее, что присуще всем единицам исследуемой совокупности

19. Для расчета средней заработной платы работников предприятия необходимо общий фонд заработной платы разделить на число работников

20. Мода представляет собой значение изучаемого признака, повторяющееся с наибольшей частотой

21. Общая дисперсия характеризует вариацию признака по всей совокупности как результат влияния всех факторов, определяющих индивидуальные различия единиц совокупности

22. Метод приведения параллельных данных основан на сопоставлении двух или нескольких рядов статистических величин.

23. Анализ, имеющий своей задачей количественное определение тесноты и направления связи между двумя признаками (при парной связи) и между результативным и множеством факторных признаков (при многофакторной связи)  
Корреляционный анализ

24. Определение аналитического выражения связи, в котором изменение одной величины (называемой зависимой или результативным признаком), обусловлено влиянием одной или нескольких независимых величин (факторных признаков).  
Регрессионный анализ

25. Для определения тесноты связи двух качественных признаков, каждый из которых состоит только из двух групп, применяются коэффициенты ассоциации и контингенции.

26. Ранговые коэффициенты Спирмена, Кендалла и конкордации имеют то преимущество, что с их помощью можно измерять и оценивать связи как между количественными так и между атрибутивными признаками, которые поддаются ранжированию

27. Наиболее известным показателем концентрации является \_\_\_\_\_, обычно используемый как мера дифференциации или социального расслоения  
коэффициент Джини

28. Показатель относительного изменения данного уровня исследуемого явления по сравнению с другим его уровнем, принятым за базу сравнения называется

**Индекс**

29. По логическому содержанию таблица представляет собой «статистическое предложение», основными элементами которого являются

**подлежащее и сказуемое**

30. Графиком в статистике называется

**условные изображения статистических данных в виде различных геометрических образов: точек, линий, фигур и т.п.**

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

## **20.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: комплект КИМ.

Каждый контрольно-измерительный материал включает 2 теоретических вопроса из перечня, приведённого ниже.

### **Перечень вопросов к зачету:**

1. Понятие и задачи статистики
2. История статистики
3. Основные черты предмета статистической науки
4. Метод статистики
5. Структура статистической науки
6. Понятие и этапы статистического наблюдения
7. Программа статистического наблюдения
8. Задачи и содержание сводки
9. Понятие и элементы статистических таблиц
10. Понятие и элементы статистического графика
11. Понятие, формы выражения и виды статистических показателей
12. Вариация признака в совокупности и значение ее изучения
13. Понятие выборочного наблюдения
14. Причинность, регрессия, корреляция
15. Понятие и виды рядов динамики
16. Корреляция рядов динамики
17. Понятие и виды индексов
18. Средние индексы

19. Агрегатный индекс как исходная форма индекса
20. Индивидуальные и общие индексы
21. Статистические показатели концентрации и централизации
22. Показатели структуры и структурных сдвигов
23. Понятие и виды структуры социальных явлений
24. Регрессионный анализ связанных динамических рядов
25. Аналитические показатели изменения уровней ряда динамики
26. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики
27. Ранговые коэффициенты корреляции
28. Коэффициенты оценки качественных признаков
29. Собственно-корреляционные параметрические методы изучения связи
30. Парная и множественная регрессия
31. Основные задачи корреляционно-регрессионного анализа
32. Виды случайных выборочных методов
33. Неслучайные выборочные методы
34. Показатели центра распределения
35. Показатели вариации и способы их расчета
36. Вариация альтернативного признака
37. Структурные характеристики вариационного ряда распределения
38. Средние показатели
39. Абсолютные и относительные показатели
40. Виды графиков
41. Техника построения различных графиков
42. Виды статистических таблиц
43. Правила построения статистических таблиц
44. Чтение и анализ таблиц
45. Таблицы сопряженности
46. Формы, виды и способы статистического наблюдения
47. Проблема точности наблюдения
48. Метод группировки и его место в системе статистических методов
49. Виды статистических группировок
50. Принципы построения статистических группировок и классификаций
51. Ряды распределения
52. Сравнимость статистических группировок

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

При оценивании используются качественные шкалы оценок.

Критерии оценивания	Шкала оценок
ответ полон и верен, комбинирует в себе информацию из лекций, источников и учебной литературы, соответствует вопросу, четко структурирован, имеет введение, основную часть и заключение; не является зачитыванием конспекта. Время, отведенное на устный ответ, не превышает 5-10 минут.	зачтено
ответ соответствует вопросу, четко структурирован, не является зачитыванием конспекта. В основном раскрывает суть рассматриваемых	зачтено

<p>событий и явлений, комбинирует в себе информацию из лекций, источников и/или учебной литературы. Однако ответ не полон, либо содержит небольшие погрешности; либо ответ полон, но обучающийся затрудняется ответить на дополнительные вопросы; либо ответ избыточен, обучающийся затрудняется выделить основную мысль, выходит за рамки отведенного на устный ответ времени.</p>	
<p>ответ соответствует вопросу, обучающийся обращается к конспекту более 3 раз. Ответ частично раскрывает суть, либо детали рассматриваемых событий и явлений, содержит не критические ошибки (1-2), не отвечает на дополнительные вопросы, либо отвечает на них неправильно.</p>	<p>зачтено</p>
<p>ответ обучающегося не соответствует вопросу, либо соответствует вопросу, но является чтением конспекта. Обучающийся допускает более 2 значительных ошибок, не может аргументировать высказываемые положения, не может продемонстрировать навыков критического мышления.</p>	<p>Не зачтено</p>