

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе и  
качеству образования

\_\_\_\_\_  
Долгова И. А.

16 апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

СТАТИСТИКА

---

Направление подготовки:	38.03.04 Государственное и муниципальное управление
Профиль подготовки:	Проектный менеджмент в государственном и муниципальном управлении
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная, очно-заочная
Год начала подготовки:	2025

# 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Вид аттестации и оценочных средств
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.И-1. Осуществляет поиск информации, исходя из поставленной задачи	УК-1.И-1.3-1. Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода	Текущий контроль: устный опрос, контрольная работа, тест. Промежуточная аттестация: контрольное задание.
		УК-1.И-1.У-1. Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода	
		УК-1.И-1.У-2. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надёжность различных источников информации	
	УК-1.И-2. Осуществляет критический анализ информации для решения поставленной задачи	УК-1.И-2.У-1. Умеет осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие её условиям и критериям решения поставленной задачи	
		УК-1.И-2.У-2. Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Вид аттестации и оценочных средств
		УК-1.И-2.У-3. Умеет сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки	
	УК-1.И-3. Выбирает оптимальный вариант решения поставленной задачи	УК-1.И-3.3-1. Знает принципы, критерии, правила построения суждения и оценок	
		УК-1.И-3.У-1. Умеет грамотно, логично и аргументированно формировать собственные суждения и оценки	
		УК-1.И-3.У-2. Умеет определять и оценивать практические последствия возможных решений поставленной задачи	

## 2. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Темы практических занятий

#### Раздел 1. Статистика. Цели и задачи. Организация в РФ.

Общее представление о статистике и краткие сведения из её истории. Предмет статистической науки и её методология. Современная организация статистики в Российской Федерации и её задачи.

#### Раздел 2. Статистическое наблюдение. Группировка статистических данных и её роль в анализе информации.

Формирование информационной базы статистического исследования. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды, способы статистического наблюдения и их особенности. Виды проверки и контроля

результатов статистического наблюдения. Виды и задачи группировок. Техника выполнения группировки. Статистические таблицы.

### **Раздел 3. Абсолютные, относительные величины в статистике**

Общие принципы построения статистических показателей. Абсолютные величины. Относительные величины.

### **Раздел 4. Средние величины в статистике.**

Виды средних величин и их значение в социально-экономических исследованиях. Средняя арифметическая, её свойства и другие степенные средние.

### **Раздел 5. Статистические распределения и их основные характеристики.**

Вариация признака в совокупности и значение её изучения. Основные характеристики и графическое изображение вариационного ряда. Показатели центра распределения (мода, медиана). Показатели вариации признака. Изучение формы распределения.

### **Раздел 6 Статистическое изучение рядов динамики**

Виды рядов динамики. Показатели ряда динамики и методы их исчисления. Средние характеристики ряда динамики. Выявление и характеристика основной тенденции развития. Понятие сезонной неравномерности и её характеристика. Корреляционная зависимость между уровнями различных рядов динамики.

### **Раздел 7. Аналитические показатели динамических рядов**

Аналитические показатели динамических рядов. Показатели роста и прироста. Аналитические показатели ускорения динамических рядов. Средние показатели динамических рядов. Элементы интерполяции и экстраполяции.

### **Раздел 8. Корреляционная связь и её статистическое использование в экономико-социальных процессах.**

Понятие о корреляционной связи. Статистические методы выявления наличия корреляционной связи между двумя признаками. Измерение степени тесноты корреляционной связи в случае парной зависимости. Уравнения регрессии. Множественная корреляция.

### **Раздел 9. Индексный метод в статистическом анализе.**

Общее понятие об индексах и значение индексного анализа. Индексы количественных показателей. Индексы качественных показателей..

#### **Критерии оценки работы на практическом занятии**

<b>Критерии</b>	<b>Максимальное количество баллов за занятие</b>
<b>Устный опрос, коллоквиум</b>	
Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов. Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии. Очевидно использование источников рекомендованной литературы.	5 баллов

## 2.2 Варианты тестов для текущего контроля

Материалы для текущего контроля фонда оценочных средств разработаны в соответствии рабочей программой дисциплины и основной профессиональной образовательной программой.

### Примеры тестовых заданий

1. Статистика изучает признаки единиц совокупности:
  - a. качественные и количественные
  - b. сложные и простые
  - c. динамические и неподвижные
2. Термин «статистика» был введен Ахенвалем в ...
  - a. 17 веке
  - b. 18 веке
  - c. 19 веке
3. Перепись населения относится
  - a. к формам статистического наблюдения
  - b. к видам статистического наблюдения
  - c. к способам статистического наблюдения
4. Наука, занимающаяся изучением закономерности изменения количественных показателей и связанных с ними качественных характеристик, называется...
  - a. математика
  - b. статистика
  - c. эконометрика
5. Сведение единичных данных в итоговые называется:
  - a. наблюдение
  - b. группировка
  - c. сводка
6. Упорядоченное распределение единиц совокупности на группы по группировочному признаку, называется...
  - a. ряд распределения
  - b. группировка
  - c. сводка
7. Для расчета количества интервалов используется формула:
  - a.  $n=1+3,32*\log N$
  - b.  $h=(X_{\max}-X_{\min})/n$
  - c.  $X_a=(X_{\max}+X_{\min})/2$
8. Вид статистического наблюдения по полноте охвата единиц совокупности включает в себя:
  - a. сплошное и несплошное
  - b. прерывное и непрерывное
  - c. по источникам
9. Обобщающая характеристика варьирующего признака единиц совокупности в расчете на абстрактную величину, называется...
  - a. средняя величина
  - b. коэффициент вариации
  - c. дисперсия
10. Средняя арифметическая величина относится к..
  - a. степенным
  - b. структурным

### с. Шкала и критерии оценки текущего тестирования

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
50-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»

## 2.3 Варианты контрольных заданий

1 По предоставленным данным в соответствии с вариантом:

1. Произвести построение дискретной, интервальной и аналитической двухпараметрической группировок.
2. Выявить взаимозависимость между размером заработной платы и разрядом работника.

Таб. номер		Вариант						
		1	2	3	4	5	6	7
Т-1	разряд	3	4	5	3	4	3	6
	зар.пл	10120	15650	13450	4670	11650	8900	17660
Т-2	разряд	4	5	4	4	4	3	6
	зар.пл	12600	16790	12460	5600	11560	8790	18670
Т-3	разряд	5	3	3	4	4	3	5
	зар.пл	14620	12450	11600	5760	11320	8650	15490
Т-4	разряд	3	5	3	4	4	3	3
	зар.пл	11800	16830	12090	5720	11650	8760	10080
Т-5	разряд	5	6	3	5	4	3	5
	зар.пл	14950		11670	5870	11460	8970	15480
Т-6	разряд	4	4	4	4	5	4	4
	зар.пл	13270	14980	12650	5830	12780	9650	12450
Т-7	разряд	6	3	3	6	5	5	3
	зар.пл	16390	12670	11800	8650	12570	10760	10900
Т-8	разряд	3	3	5	5	5	5	3
	зар.пл	10240	12840	13780	5460	12460	10540	10690
Т-9	разряд	5	4	3	5	4	4	3
	зар.пл	14790	14560	11230	5930	11740	9340	10750
Т-10	разряд	4	5	3	5	3	4	5
	зар.пл	13670	15890	11430	5940	10570	9520	15670
Т-11	разряд	6	6	3	4	3	4	3
	зар.пл	17450	17560	11630	5460	10460	9780	10560
Т-12	разряд	5	4	4	3	3	3	4
	зар.пл	14980	15490	12500	5040	10430	8670	12870
Т-13	разряд	3	3	5	3	3	4	4
	зар.пл	10940	12640	13890	5240	10540	9780	12970
Т-14	разряд	3	3	6	3	3	3	3
	зар.пл	11020	12960	16900	5200	10320	8760	10450
Т-15	разряд	4	6	3	4	3	3	3
	зар.пл	12450	16890	11000	5670	10450	8860	10730
Т-16	разряд	3	4	3	4	3	3	5
	зар.пл	11470	14790	10900	5480	9670	8850	15790

T-17	разряд	5	3	3	4	3	3	3
	зар.пл	13980	12430	10980	5630	9470	8540	10760
T-18	разряд	4	3	3	4	6	3	6
	зар.пл	12760	12640	10870	5490	15300	8620	16790
T-19	разряд	3	6	4	5	6	4	3
	зар.пл	11530	16970	12760	5940	14890	9870	10760
T-20	разряд	4	4	3	5	5	5	6
	зар.пл	13010	15670	11430	5870	12730	10970	16590
T-21	разряд	5	3	5	5	4	3	3
	зар.пл	15220	12970	13890	5930	11540	8650	10540
T-22	разряд	6	3	3	6	4	5	3
	зар.пл	16780	12690	11870	8560	11680	10450	10540
T-23	разряд	3	6	4	3	4	6	3
	зар.пл	10680	17050	12350	4820	11730	12780	10760
T-24	разряд	3	4	6	4	3	6	4
	зар.пл	11290	15030	16450	5430	9540	12640	12760
T-25	разряд	4	3	3	5	3	6	4
	зар.пл	12340	12450	11290	5980	9560	12890	12380
T-26	разряд	3	3	4	3	3	5	3
	зар.пл	10980	11980	12760	4630	9430	10320	10650
T-27	разряд	6	6	6	3	4	5	5
	зар.пл	16740	17560	16080	4840	11430	10570	15490
T-28	разряд	3	3	3	3	5	3	3
	зар.пл	11020	12760	12050	4760	12690	8790	10430
T-29	разряд	3	3	4	3	6	4	5
	зар.пл	10650	12850	13750	4970	15870	9430	15340
T-30	разряд	4	6	6	4	4	3	3
	зар.пл	13090	17320	16540	5760	11560	8560	10760
T-31	разряд	3	3	3	4	5	4	3
	зар.пл	11230	13090	11650	5420	12540	9670	10430
T-32	разряд	4	3	3	6	3	3	3
	зар.пл	13090	11890	12640	8760	9650	8940	10760
T-33	разряд	3	3	4	6	3	3	4
	зар.пл	11340	13080	12720	8870	10690	8450	12750
T-34	разряд	4	3	4	6	4	3	3
	зар.пл	12750	13200	12540	8690	11650	8650	10430
T-35	разряд	3	3	5	3	5	5	4
	зар.пл	11040	12560	14340	4350	12860	10520	13090
T-36	разряд	5	4	3	3	6	3	3
	зар.пл	14700	14750	12750	4360	15760	8970	10430
T-37	разряд	3	4	4	3	5	4	4
	зар.пл	11070	14670	12820	4990	12530	9780	13060
T-38	разряд	6	4	6	3	6	4	5
	зар.пл	17090	14900	16870	4820	15790	9430	15489
T-39	разряд	4	4	4	3	3	4	6
	зар.пл	13670	15010	13750	5010	10450	9620	16800
T-40	разряд	3	5	3	4	3	3	6
	зар.пл	11090	15460	11750	5480	9780	8900	16890
T-41	разряд	4	4	4	3	3	3	4
	зар.пл	12830	15040	13560	4390	10540	8670	12380

Т-42	разряд	5	5	3	5	4	3	5
	зар.пл	13950	15560	12830	5950	11670	8900	15480
Т-43	разряд	3	6	4	3	3	3	4
	зар.пл	11030	16750	13650	4980	10390	8770	12760
Т-44	разряд	6	6	5	5	4	3	3
	зар.пл	17430	17230	14870	5990	11430	8650	10760
Т-45	разряд	4	6	5	3	3	3	3
	зар.пл	12760	17320	14950	4340	10420	8650	10540
Т-46	разряд	5	3	4	4	5	4	3
	зар.пл	14730	12090	13480	5760	12980	9980	10650
Т-47	разряд	3	3	3	4	5	5	3
	зар.пл	11030	12980	11640	5480	12470	10750	10430
Т-48	разряд	3	3	3	4	3	6	4
	зар.пл	11200	11970	11760	5780	10680	12890	13080
Т-49	разряд	3	4	6	4	3	5	3
	зар.пл	10350	14560	16090	5490	10380	10430	10540
Т-50	разряд	3	4	5	6	4	3	5
	зар.пл	10420	14930	14850	8970	11540	8790	15640

#### Задание 2

3. По предоставленным данным ЗАДАНИЯ №1 рассчитать:

1. Значение моды
2. Значение медианы.
3. Сделать вывод на основании полученных результатов.

#### Задание 3

По предоставленным данным ЗАДАНИЯ №1 рассчитать:

1. Показатели вариации.
2. Сделать вывод на основании полученных результатов.

#### Вариант 4

По предоставленным данным произвести расчет следующих показателей:

1. Относительной величины динамики
2. Относительной величины структуры
3. Относительных величин планового задания.

Показатели бюджета региона «Центральный» в сопоставимых ценах  
(условные единицы)

Вариант №	Показатель	$Y_0$	$Y_{i-1}$	$Y_{i \text{ факт}}$	$Y_{i \text{ план}}$
1	Машиностроение	345,1	384,4	412,3	404,6
2	Легкая промышленность	23,6	34,8	39,8	35,6
3	Пищевая промышленность	117,2	117,5	123,4	118,0
4	Сельское хозяйство	230,3	330,7	376	345,0
5	Добыча газа	23,4	34,4	39,3	38,0
6	Транспорт	385,2	497,6	570,2	500,0
7	Нефтеперерабатывающая промышленность	1238,7	1276,5	1287,9	1290,0



ВСЕГО по региону	56726,9	52078,4	52518,3	52303,3
------------------	---------	---------	---------	---------

#### Задание 5

По предоставленным данным произвести расчет следующих показателей:

1. Аналитических показателей роста и прироста.
2. Средних ежегодных показателей роста и прироста.

Объём реализации товаров коммерческой фирмы в сопоставимых ценах  
(условные единицы)

Вариант №	Наименование товара	Фактические показатели по годам				
		2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
1	Автозапчасти	71,9	139,5	156,4	147,5	124,4
2	Электротехника	99,3	192,2	215,3	203,3	742,1
3	Строительные	64,9	125,7	140,8	132,9	192,1
4	Продукты питания	81,8	158,4	177,5	167,5	299,4
5	Канцелярские товары	74,2	143,8	161,1	152,1	240,4
6	Одежда	66,2	128,4	143,9	135,8	185,4
7	Лекарства	44,9	45,8	67,4	67,9	68,3

#### Критерии оценки контрольной работы

Элементы и этапы выполнения контрольной работы	Показатели	Максимальные баллы
<b>Ответы на задания контрольной работы (по вариантам)</b>	Соответствие требованиям методических рекомендаций к содержанию контрольной работы. Правильность и полнота ответов на вопросы. При ответе на второй вопрос прослеживается обоснованная авторская позиция.	75
<b>Оформление</b>	Соответствие разработанным требованиям оформления. Соблюдение норм литературного языка. Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок, погрешностей стиля	15
<b>Сроки выполнения</b>	Соблюдение графика выполнения контрольной работы	10
<b>Итого</b>		<b>100</b>

Контрольная работа оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 51-100 баллов – «зачтено»;
- менее 50 баллов – «не зачтено».

## 2.4 Задания для контрольных работ

1. Рассчитать средние интервальные значения по предоставленным данным.

№	Интервалы	Среднее интервальное значение
1	10455-11388	
2	11388-12321	
3	12321-13254	

2. Рассчитать среднюю взвешенную величину, по предоставленным данным.

№	Интервалы	Частота, $m_i$
1	10455-11388	72
2	11388-12321	8
3	12321-13254	2

3. Рассчитать значение моды по предоставленным данным

№	Интервалы	Частота, $m_i$
1	10455-11388	72
2	11388-12321	8
3	12321-13254	2

4. Рассчитать значение медианы по предоставленным данным.

№	Интервалы	Частота, $m_i$
1	10455-11388	72
2	11388-12321	8
3	12321-13254	2

5. Рассчитать относительную величину динамики (ОВД) по базисной и цепной методики.

	2016	2017	2018	2019	2020
245		287	296	273	265

6. Рассчитать относительную величину структуры по предоставленным данным

	2016	2017	2018	2019	2020
	245	287	296	273	265
ИТОГО	1268	1289	1223	1256	1299

#### **Критерии оценки решения задачи:**

Оценка 5 («отлично») - правильный ответ, умение объяснить, как он получен.

Оценка 4 («хорошо») - правильный ответ, но в объяснении есть неточности, которые исправляются путем ответа на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка 3 («удовлетворительно») - правильный ответ без объяснений. Правильное, но не полное объяснение по наводящим вопросам преподавателя.

Оценка 2 («неудовлетворительно») - нет ответа даже при наводящих вопросах преподавателя.

### **3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1. Банк контрольных заданий (УК-1.И-1., УК-1.И-2., УК-1.И-3)**

##### **Задание 1. УК-1.И-1**

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

Для решения поставленных экономических задач используют обобщающую характеристику варьирующего признака единиц совокупности в расчете на среднюю величину, которая называется...

1. Медиана
2. Коэффициент вариации
3. Дисперсия
4. Абсолютное отклонение

Ответ:

Обоснование:

### **Задание 2. УК-1.И-1**

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

При обработке статистической информации получили среднюю величину ранжированного ряда, характеризующую наиболее часто встречаемый вариант признака. Данная величина называется...

1. Мода
2. Медиана
3. Средняя взвешенная арифметическая величина
4. Средняя арифметическая величина

Ответ:

Обоснование:

### **Задание 3. УК-1.И-3**

*Прочитайте текст, запишите развернутый обоснованный ответ*

Получена статистическая информация по суммарным доходам россиян за 2022 год, которые составили 155 млрд руб., из них 73 млрд руб. составила оплата труда. Определите долю показателя оплаты труда в суммарных доходах. (Ответ выразите в процентах и округлите до целого числа).

Ответ:

Обоснование:

### **Задание 4. УК-1.И-1**

*Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

В практике статистики при изучении процесса используют показатель, который представляет собой отношение между двумя показателями уровня динамического ряда. Данный показатель называется...

1. Показатель роста
2. Показатель темпа роста
3. Показатель прироста
4. Показатель ускорения

Ответ:  
Обоснование:

**Задание 5. УК-1.И-2**

*Прочитайте текст, запишите развернутый обоснованный ответ*

Для обработки статистической информации необходимо рассчитать среднее интервальное значение интервала по заработной плате 23560-28150 руб. (Ответ округлить до целого числа).

Ответ:  
Обоснование:

**Задание 6. УК-1.И-1**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

А	Разность между двумя уровнями динамического ряда, которая показывает на сколько данный уровень ряда превышает уровень, принятый за базу называется...	<i>1. Темп роста</i>
Б	Относительный показатель, равный отношению уровня сравниваемого периода к уровню с которым производится сравнение, называется...	<i>2. Коэффициент роста</i>
В	Показатель, который представляет собой коэффициент роста, переведенный в проценты, называется...	<i>3. Абсолютный прирост</i>

Ответ:

А	Б	В

**Задание 7. УК-1.И-1**

Сведение единичных данных, полученных в ходе поиска информации, в итоговые называется:

- а)наблюдение
- б)группировка
- в)сводка
- г)контроль

**Задание 8. УК-1.И-2**

Для решения поставленной задачи сбор информации по полноте охвата единиц совокупности называется:

- а) сплошным и не сплошным видом наблюдения
- б) прерывным и непрерывным видом наблюдения
- в) вид наблюдения по источникам информации
- г)вид наблюдения по проводимому опросу опросу

**Задание 9. УК-1.И-1**

В практике статистики при изучении процесса используют показатель, который представляет собой отношение между двумя показателями уровня динамического ряда. Данный показатель называется...

- а) показатель темпа роста
- б) показатель прироста
- в) показатель роста
- г) показатель ускорения

#### Задание 10. УК-1.И-3

В результате исследования были выявлены следующий порядок распределения средних величин в ряду: Мода > Медиана > Средняя арифметическая величина, это соответствует...

- а) правосторонней положительной асимметрии расположения средних величин
- б) левосторонней отрицательной асимметрии распределения средних величин
- в) симметричности распределения средних величин

#### Задание 11. УК-1.И-2

В социологическом опросе участвовало 160 человек. Определите количество интервалов для построения интервальной группировки. (Ответ округлите до наименьшего целого числа).

#### Задание 12. УК-1.И-2

Прочитайте текст и установите соответствие между содержанием и формой наблюдения.

А	Документально оформленные сведения, предоставляемые органам государственного управления в строго определённые сроки	(1) Регистр
Б	Специально организованный сбор данных о каждой единицы совокупности	(2) Отчетность
В	Постоянное наблюдение за единицами совокупности с момента появления до момента выбытия из совокупности	(3) Перепись

А	Б	В

### 3.2. Ключи к контрольным заданиям

Номер задания	Верный ответ
1	Б
2	А
3	47
4	А
5	25855
6	А3Б2В1
7	В
8	А
9	Г

10	A
11	8
12	A2B3B1

### Шкала и критерии оценки текущего тестирования

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
50-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»