

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 19.10.2023 17:50:56
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой финансов и кредита

(наименование кафедры полностью)

 Т.С. Колмыкова

(подпись, инициалы, фамилия)

«01» сентября 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по учебной дисциплине

Статистика (теория статистики, социально-
экономическая статистика)

(наименование дисциплины)

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление бизнесом»

(код и наименование ОПОП ВО)

Курск – 2023

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Тема 1. Статистика как наука

1. Опишите основные этапы становления статистики как науки.
2. Каковы основные черты предмета статистики? Охарактеризуйте их.
3. Какова взаимосвязь статистики с другими науками?
4. Перечислите специфические методы, присущие статистическому исследованию.
5. Опишите статистические признаки, характеризующие единицы статистической совокупности.
6. Что представляют собой статистические показатели?
7. Дайте определение статистической совокупности.
8. Определите отличительные особенности статистической закономерности.
9. Опишите структуру Федеральной службы государственной статистики.

Тема 2. Статистическое наблюдение

1. Дайте определение статистического наблюдения.
2. В чем заключается экономическая сущность статистического наблюдения?
3. Кем проводится статистическое наблюдение?
4. Какие характерные черты присущи статистическому наблюдению?
5. Что понимается под «целью статистического наблюдения»?
6. Что такое «объект наблюдения» и как он определяется?
7. Что представляет собой единица наблюдения?
8. Охарактеризуйте способы проведения статистического наблюдения.
9. Какие виды статистического наблюдения бывают по охвату единиц совокупности?
10. Опишите виды статистического наблюдения по времени регистрации фактов.
11. В чем заключается план статистического наблюдения?
12. Что включает в себя программно-методологическая часть плана статистического наблюдения?
13. Что понимается под ошибками регистрации и ошибками репрезентативности?
14. Какие ошибки в статистическом наблюдении выделяют в зависимости от характера наблюдения?

Тема 3. Статистическая сводка и группировка

1. Какие виды сводки существуют? Дайте их краткую характеристику.
2. Что называется статистической группировкой и группировочными признаками?
3. Какие задачи решает статистика при помощи метода группировок?
4. Опишите типологическую группировку.
5. Охарактеризуйте структурную группировку.
6. В чем заключается аналитическая группировка?
7. В чем заключается взаимосвязь между типологической, структурной и аналитической группировками?
8. Какие группировки называют простыми и сложными?

9. От чего зависит определение числа групп и границ интервалов между ними?

10. Что называется вторичной группировкой?

11. Что представляет собой статистические ряды распределения, и по каким признакам они могут быть образованы?

12. Как подразделяются вариационные ряды распределения, и на каких признаках они основаны?.

Тема 4. Статистические показатели

1. Назовите виды статистических показателей. Приведите примеры.

2. Что понимается под абсолютными статистическими величинами и каково их значение? Приведите примеры абсолютных величин.

3. Всегда ли для анализа изучаемого явления достаточно одних абсолютных показателей?

4. Что называется относительными показателями?

5. Каковы основные условия правильного расчета относительной величины?

6. Какие виды относительных величин Вы знаете? Приведите примеры.

7. Дайте определение средней величины.

8. Какие виды средних величин применяются в статистике? Какие виды средних величин используются чаще всего?

9. Как исчисляется средняя арифметическая простая и в каких случаях она применяется?

10. Как исчисляется средняя арифметическая взвешенная и в каких случаях она применяется?

11. Как исчисляется средняя арифметическая из вариационного ряда?

12. Каковы основные свойства средней арифметической?

Тема 5. Показатели вариации

1. Что представляет собой вариация признака, от чего зависят его размеры?

2. Что такое размах вариации, по какой формуле он исчисляется?

3. Что представляет собой среднее линейное отклонение, какова методика расчета?

4. Какой показатель вариации называется дисперсией? Какова методика расчета?

5. Что называется средним квадратическим отклонением? Какова методика расчета?

6. Что представляет собой дисперсия альтернативного признака?

7. Каковы основные свойства дисперсии?

8. Почему дисперсия и среднее квадратическое отклонение не всегда являются достаточными для характеристики вариации признака в изучаемых совокупностях?

9. Что характеризует межгрупповая дисперсия?

10. Как определяются внутригрупповые дисперсии, средняя из внутригрупповых дисперсий?
11. Что собой представляет правило сложений дисперсий?
12. Что называется эмпирическим коэффициентом детерминации и эмпирическим корреляционным отношением?

Тема 6. Выборочное наблюдение

1. Какое наблюдение называется выборочным?
2. В чем преимущество выборочного наблюдения перед сплошным?
3. Почему при выборочном наблюдении неизбежны ошибки и как они классифицируются?
4. Каковы условия правильного отбора единиц совокупности при выборочном наблюдении?
5. В чем различие повторной и бесповторной выборки?
6. Как производится собственно-случайная выборка?
7. Что понимается под механическим отбором?
8. Как производится типическая выборка?
9. Что понимается под серийной выборкой?
10. Какие вопросы необходимо решить при проведении выборочного наблюдения?

Тема 7. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

1. Что представляет собой корреляционная связь?
2. Какие основные задачи решают с помощью корреляционного и регрессионного анализа?
3. В чем состоит значение уравнения регрессии?
4. Что характеризуют коэффициенты регрессии?
5. В чем заключается метод определения параметров уравнения регрессии?
6. Какими показателями измеряется теснота корреляционной связи?
7. Какое значение имеет расчет коэффициента детерминации?
8. В чем заключается смысл и значение линейного коэффициента корреляции и детерминации?
9. Опишите парную регрессию на основе метода наименьших квадратов.
10. Определите основные правила построения многофакторной корреляционной модели.

Тема 8. Изучение динамики общественных явлений

1. Дайте определение ряда динамики. Из каких элементов он состоит и каков их смысл?
2. Какие существуют виды рядов динамики?
3. Какие динамические ряды называют моментными?
4. Какие ряды статистических величин называются интер-вальными?
5. Назовите важнейшее условие правильного построения динамического ряда.

6. Что характеризуют показатели абсолютного прироста и как они исчисляются?

7. Что представляет собой темп роста? Как он исчисляется?

8. Какая существует взаимосвязь между последовательными цепными коэффициентами роста и базисным коэффициентом за соответствующий период? Каково практическое применение этой взаимосвязи?.

Тема 9. Экономические индексы

1. Что называется индексом в статистике?

2. Какие задачи решают при помощи индексов?

3. Что характеризуют индивидуальные индексы? Приведите примеры.

4. В чем сущность общих индексов?

5. Для чего необходимо деление на индексы объемных (количественных) и качественных показателей?

6. Как исчисляется агрегатный индекс стоимости продукции, и что он характеризует?

7. Как исчисляется агрегатный индекс физического объема продукции, и что он характеризует?

8. Как исчисляют агрегатные индексы цен Пааше и Ласпейреса?

9. Когда возникает необходимость преобразования агрегатного индекса цен в средний гармонический и средний арифметический?

10. В чем отличие системы цепных и базисных индексов?

11. По каким формулам рассчитываются цепные индексы с переменными и постоянными весами?

12. Что отражает индекс переменного состава?

Тема 10. Социально-экономическая статистика

1. Что понимается под социально-экономической статистикой?

2. Опишите предмет социально-экономической статистики.

3. Какие задачи решаются при помощи социально-экономической статистики?

4. В чем заключается балансовый метод анализа?

5. Перечислите основные методы экономической статистики.

6. Что понимается под классификацией и группировкой в социально-экономической статистике?

7. Охарактеризуйте основные сектора экономики.

8. Опишите систему показателей социально-экономической статистики.

9. В чем заключается сущность статистической методологии?

10. Кто является основным потребителем данных социально-экономической статистики?

Тема 11. Система показателей социально-демографической статистики

1. Что является объектом наблюдения в статистике населения?

2. Охарактеризуйте основные виды группировок населения.

3. Что понимается под «наличным» и «постоянным» населением?

4. Как определяется среднегодовая численность населения за тот или иной период времени?
5. Что понимается под естественным движением населения?
6. Какими показателями характеризуется естественный прирост населения?
7. Что такое миграция населения?
8. Назовите основные показатели миграции.

Тема 12. Статистика трудовых ресурсов

1. Что понимается под трудовыми ресурсами?
2. Опишите основные задачи статистики трудовых ресурсов.
3. Какое население относится к экономически активному?
4. В чем заключается различие понятий «трудовые ресурсы» и «экономически активное население»?
5. Как исчисляется коэффициент занятости населения?
6. Какая категория людей относится к безработным?
7. Какое население относится к активному и незанятому?
8. Какими показателями характеризуется уровень безработицы?
9. Опишите относительные показатели, характеризующие трудовые ресурсы.

Тема 13. Статистика национального богатства

1. Что понимают под национальным богатством?
2. Каковы основные элементы, образующие национальное богатство?
3. Что относится к нефинансовым активам?
4. Опишите состав нефинансовых активов.
5. Что такое нефинансовые произведенные и нефинансовые не произведенные активы?
6. Что такое финансовые активы?
7. Опишите состав финансовых активов.
8. Каков состав системы показателей статистики национального богатства?

Тема 13. Статистика национальных счетов

1. В чем заключается суть системы национальных счетов?
2. Что является методологической основой СНС России?
3. Перечислите основные показатели СНС и охарактеризуйте взаимосвязи между ними.
4. Назовите основные группы счетов СНС.
5. В чем заключается измерение основных показателей СНС на валовой и чистой основе?

Тема 15. Денежно-кредитная статистика

1. Что понимается под денежно-кредитной статистикой?
2. Какие основные задачи решает денежно-кредитная статистика?
3. Какие стадии становления включает в себя денежно-кредитная статистика?

4. Что является объектом и предметом банковской статистики?
5. Что изучает банковская статистика?
6. Опишите систему статистических показателей банковской статистики.
7. Какие факторы, оказывают влияние сумму вкладов в ком-мерческом банке?
8. В чем сущность денежного обращения как объекта статистического изучения?
9. Какие основные показатели характеризуют денежное обращение?
10. Что включает в себя статистика кредита?
11. Опишите показатели выданных кредитов.
12. Охарактеризуйте показатели, используемые для анализа погашенных кредитов.
13. Что понимается под статистикой фондового рынка?
14. Какие показатели характеризуют фондовый рынок?

Тема 16. Статистика уровня жизни населения

1. Что понимается под статистикой уровня жизни населения?
2. Какие основные задачи решает статистика уровня жизни населения?
3. Что понимается под доходами населения?
4. Охарактеризуйте источники получения доходов населения.
5. Что включают в себя обязательные и добровольные платежи населения?
6. Каковы особенности определения реальных доходов населения?
7. Что понимается под расходами населения? Назовите основные показатели расходов.
8. Какие показатели характеризуют потребление населением материальных благ и услуг?
9. В чем заключается особенность расчета индекса розничного товарооборота?

Шкала оценивания: 3 балльная.

Критерии оценивания:

3 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при

ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка **«неудовлетворительно»**) выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

1.2. ЗАДАЧИ

Тема 1.

Задача 1. Имеются следующие данные о среднегодовых вкладах в банках (тыс. руб.): 350, 400, 400, 450, 500, 600, 150, 300, 350, 400, 300, 450, 400, 300, 650, 550, 750, 650, 700. Постройте ряд распределения вкладов по размеру вклада, образовав четыре группы с равными интервалами. Постройте график ряда распределения.

Задача 2. Имеются данные о дневной выручке денег от продажи товаров в киосках города, тыс. руб.: 440, 460, 480, 530, 556, 540, 580, 600, 500, 490, 556, 516. Постройте ряд распределения торговых киосков по объему дневной выручки, образовав четыре группы с равными интервалами. Изобразите ряд графически с помощью гистограммы и полигона частот.

Задача 3. При обследовании промышленных предприятий за отчетный период получены следующие данные:

№ завода	Списочное число работников, чел.	Объем продукции, млн. руб.	№ завода	Списочное число работников, чел.	Объем продукции, млн. руб.
1	900	128,1	7	1990	480,4
2	920	135,5	8	1879	486,1
3	1100	272,3	9	1760	468,7
4	1250	350,4	10	1220	288,1
5	2560	570,1	11	1300	342,8
6	1300	330,5	12	1230	248,5

С целью выявления зависимости между списочной численностью работников и объемом выпущенной продукции выполните группировку предприятий по числу работников, создав 4 группы с равными интервалами. По каждой группе определите: 1) число предприятий; 2) списочное число работников – всего и в среднем на одно предприятие; 3) объем произведенной продукции – всего и в среднем на одно предприятие. Результаты группировки представьте в виде статистической таблицы. Сформулируйте выводы.

Задача 4. С целью выявления зависимости между стоимостью основных производственных фондов и объемом выпущенной продукции по

нижеследующим данным выполните группировку предприятий по размеру основных производственных фондов, создав 4 группы с равными интервалами.

№ завода	Основные фонды, млн. руб.	Объем продукции, млн. руб.	№ завода	Основные фонды, млн. руб.	Объем продукции, млн. руб.
1	30,0	250,1	7	43,5	456,8
2	31,1	234,4	8	35,2	245,5
3	45,1	354,5	9	72,5	648,8
4	46,1	348,8	10	32,2	258,2
5	65,5	458,7	11	22,5	128,8
6	66,6	584,5	12	52,5	355,4

По каждой группе определите: 1) число предприятий; 2) стоимость основных производственных фондов - всего и в среднем на одно предприятие; 3) объем произведенной продукции - всего и в среднем на одно предприятие. Результаты группировки представьте в виде статистической таблицы. Сформулируйте выводы.

Задача 5. За отчетный год имеются следующие данные:

№ завода	Производство продукции, тыс. т.	Общая сумма затрат на производство продукции, млн. руб.	№ завода	Производство продукции, тыс. т.	Общая сумма затрат на производство продукции, млн. руб.
1	11,2	880	14	11,5	860
2	9,6	790	15	12,0	900
3	1,7	160	16	3,6	320
4	2,1	190	17	2,6	240
5	5,1	510	18	5,9	510
6	4,6	400	19	7,8	650
7	3,1	280	20	9,5	780
8	6,1	510	21	4,8	430
9	7,4	610	22	9,0	720
10	5,5	470	23	7,9	5)80
11	2,0	180	24	7,0	700
12	4,2	400	25	3,7	330
13	9,8	780			

Для выявления связи между размером выпуска продукции и себестоимостью продукции произведите группировку заводов по объему производства продукции, образовав пять групп заводов с равными интервалами. По каждой группе и в целом по всем заводам подсчитайте: 1) число заводов; 2) объем выпущенной продукции - всего и в среднем на один завод; 3) сумму затрат - всего и в среднем на единицу продукции. Результаты представьте в таблице.

Задача 1. Имеются следующие данные о производстве продукции промышленности района (млрд. руб. в сопоставимых ценах).

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014
В старых границах	6,0	7,5	9,0			
В новых границах			12	13	14	15

Приведите уровни ряда к сопоставимому виду и исчислите абсолютные и относительные показатели прироста продукции.

Задача 2. Имеются следующие данные:

Элементы затрат	2012		2013		2014		Изменение, млн. руб.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	2012-2013	2013-2014
Материальные затраты	20		22		25			
Затраты на оплату труда	12		15		14			
Амортизация	2,5		2,4		2,2			
Прочие затраты	1		0,8		1,2			
Всего								

Заполните недостающие данные. Рассчитайте показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сформулируйте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о стоимости основных производственных фондов предприятия (млн. руб.):

Годы	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Среднегодовая стоимость	3,8	4,6	4,8	4,5		
Стоимость на конец года				5,0	5,2	5,5

Вычислите показатели анализа ряда динамики. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о лесных пожарах в РФ:

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число лесных пожаров, тыс.	25,8	26,0	22,4	23,7	43,4	33,0
Лесная площадь, пройденная пожарами, тыс. га	691,5	360,1	1328,6	896,8	1369,5	2352,8

Вычислите относительные показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются следующие данные:

Элементы затрат	2012		2013		2014		Изменение, млн. руб.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	2012-2013	2013-2014
Материальные затраты	800		1000		1500			
Затраты на оплату труда	400		500		700			
Амортизация	50		70		90			

Прочие затраты	80		100		120			
Всего								

Заполните недостающие данные. Рассчитайте показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сформулируйте выводы.

Тема 3.

Задача 1. В результате обследования возраста безработных в регионе получены следующие данные:

Возраст безработных, лет	до 20	20-30	30-40	40-50	свыше 50
Число безработных, тыс. чел.	2	3,5	4,8	5,6	3,2

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 2. Получены следующие данные о распределении продовольственных магазинов региона по товарообороту:

Группы магазинов по товарообороту, млн. руб.	до 10	10-20	20-30	свыше 30
Число магазинов, ед.	15	22	12	5

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих промышленности:

Группы рабочих с заработной платой, тыс. руб.	Число рабочих
до 81	2
81 - 83	3
83 - 85	20
85 - 87	50
87 и выше	25

Вычислите: 1) средний размер заработной платы рабочих; 2) среднее квадратическое отношение; 3) коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих:

Группы рабочих с заработной платой, тыс. руб.	до 5	5-7	7-9	9-11	свыше 11
Число рабочих, чел.	500	720	780	420	300

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Тема 4.

Задача 1. Имеются следующие данные о производстве продукции промышленности района (млрд. руб. в сопоставимых ценах).

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014
------------	------	------	------	------	------	------

В старых границах	6,0	7,5	9,0			
В новых границах			12	13	14	15

Приведите уровни ряда к сопоставимому виду и исчислите абсолютные и относительные показатели прироста продукции.

Задача 2. Имеются следующие данные:

Элементы затрат	2012		2013		2014		Изменение, млн. руб.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	2012-2013	2013-2014
Материальные затраты	20		22		25			
Затраты на оплату труда	12		15		14			
Амортизация	2,5		2,4		2,2			
Прочие затраты	1		0,8		1,2			
Всего								

Заполните недостающие данные. Рассчитайте показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сформулируйте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о стоимости основных производственных фондов предприятия (млн. руб.):

Годы	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Среднегодовая стоимость	3,8	4,6	4,8	4,5	5,2	5,5
Стоимость на конец года				5,0		

Вычислите показатели анализа ряда динамики. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о лесных пожарах в РФ:

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число лесных пожаров, тыс.	25,8	26,0	22,4	23,7	43,4	33,0
Лесная площадь, пройденная пожарами, тыс. га	691,5	360,1	1328,6	896,8	1369,5	2352,8

Вычислите относительные показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются следующие данные:

Элементы затрат	2012		2013		2014		Изменение, млн. руб.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	2012-2013	2013-2014
Материальные затраты	800		1000		1500			
Затраты на оплату труда	400		500		700			
Амортизация	50		70		90			
Прочие затраты	80		100		120			
Всего								

Заполните недостающие данные. Рассчитайте показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сформулируйте выводы.

Тема 5.

Задача 1. В результате обследования возраста безработных в регионе получены следующие данные:

Возраст безработных, лет	до 20	20-30	30-40	40-50	свыше 50
Число безработных, тыс. чел.	2	3,5	4,8	5,6	3,2

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 2. Получены следующие данные о распределении продовольственных магазинов региона по товарообороту:

Группы магазинов по товарообороту, млн. руб.	до 10	10-20	20-30	свыше 30
Число магазинов, ед.	15	22	12	5

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих промышленности:

Группы рабочих с заработной платой, тыс. руб.	Число рабочих
до 81	2
81 - 83	3
83 - 85	20
85 - 87	50
87 и выше	25

Вычислите: 1) средний размер заработной платы рабочих; 2) среднее квадратическое отношение; 3) коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих:

Группы рабочих с заработной платой, тыс. руб.	до 5	5-7	7-9	9-11	свыше 11
Число рабочих, чел.	500	720	780	420	300

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Тема 6.

Задача 1. На электроламповом заводе в порядке случайной выборки проверено 1600 ламп, из которых 48 оказались бракованными. Средняя продолжительность горения ламп равнялась 900 часам, при среднеквадратическом отклонении, равном 50 часам.

С вероятностью 0,954 определите: 1) пределы, в которых находится процент бракованных ламп; 2) пределы, в которых находится средняя продолжительность горения ламп.

Задача 2. В результате случайного выборочного обследования 100 торговых киосков города получены следующие сводные данные о дневной выручке частного бизнеса. Определить: 1) среднедневную выручку от продаж товаров; 2)

среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации; 3) с вероятностью 0,954 ожидаемую выручку от продажи товаров частных торговых киосков города.

Выручка от продажи товара, тыс. руб.	Число торговых киосков
до 100	10
100 - 120	12
120 - 140	22
140 - 160	26
160 - 180	18
180 - 200	7
200 и выше	5

Задача 3. В целях изучения норм расходования сырья на единицу продукции проведена 2 - процентная механическая выборка партии изделий, в результате чего получены следующие данные:

Все изделия, г.	Число изделий, шт.
до 200	4
200 - 205	10
205 - 210	60
210 - 215	20
Свыше 215	6

По данным обследования определите: 1) средний вес изделия, дисперсию и среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации; 2) с вероятностью 0,954 возможные пределы: а) среднего веса изделия во всей партии изделий; б) удельного веса изделий с расходом сырья на единицу продукции от 205 до 210 г.

Задача 4. По материалам выборочного обследования 625 семей области получены следующие данные о расходах на платные услуги:

Семья	Обследовано семей, ед.	Доля расходов на платные услуги, %	Дисперсия доли
Городское население	500	7	0,0651
Сельское население	125	4	0,0384

2%-ная выборка проведена по методу типического пропорционального отбора. В группах применялся механический отбор семей. С вероятностью 0,954 определить пределы доли расходов на платные услуги жителями области.

Тема 7.

Задача 1. Имеются данные о средней месячной заработной плате по специальностям:

Специальность	Число работников, чел.	Средняя заработная плата, руб.	Дисперсия заработной платы
Фрезеровщик	8	15500	24800
Токарь	15	17800	35400

Определите: 1) среднюю заработную плату по двум предприятиям; 2) дисперсию заработной платы: среднюю из групповых, межгрупповую, общую; 3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 2. Имеются выборочные данные о средневыводке рабочих двух разрядов:

Разряд	Число рабочих, чел.	Средневыводка, шт.
1	5	20, 22, 24, 20, 18
2	4	16,17,18,19

Определите: 1) дисперсию средневыводки: групповую (по каждому разряду); среднюю из групповых; межгрупповую; общую; 2) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 3. Представлена характеристика 10 производственных предприятий. Определите тесноту связи между рентабельностью и производительностью труда. Постройте уравнение регрессии. Сделайте соответствующие выводы.

№	Рентабельность, %	Производительность труда на 1 работника, тыс.руб.	Средний возраст, лет	Использование производственных мощностей, %	Среднее число рабочих, лет
1	7	7	20	74	250
2	8	10	19	75	395
3	7	9	21	78	468
4	9	11	17	92	120
5	9	11	16	80	174
6	8	11	18	80	800
7	11	13	15	85	382
8	11	14	14	87	505
9	16	17	10	77	435
10	15	18	11	95	760

Задача 4. Определите тесноту связи между урожайностью и себестоимостью продукта и построьте уравнение регрессии на основании следующих данных.

Год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Урожайность, ц/га	171	179	180	141	189	136	174	128	113
Себестоимость, руб.	510	430	390	550	350	470	380	590	510

Тема 8.

Задача 1. Отрадите динамику изменения показателей с использованием столбиковых и линейных диаграмм. Сделайте выводы.

Показатели	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год

Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	5424,7	6646,2	10412,7	10111,7	15198,0
Валовый региональный продукт, млн. руб.	32451,7	38747,3	47915,2	59307,1	83059,0

Задача 2. Имеются статистические данные об инвестициях в основной капитал предприятия по видам экономической деятельности, млн. руб.:

Вид экономической деятельности	2013 г.	2014 г.
Организации с основным видом деятельности:		
Сельское хозяйство	1443,1	2076,9
Обрабатывающие производства	1153,3	1838,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4411,5	3700,3
Транспорт и связь	1251,7	1322,9
Торговля	1046,8	967,7

Требуется: рассчитать объем инвестиций, приходящийся на прочие виды деятельности; показать на круговой диаграмме удельные веса (доли) организаций по видам деятельности в 2013г. и 2014г. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеется данные о производстве продукции промышленности района (млрд. руб. в сопоставимых ценах).

Показатель	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
В старых границах района	6,0	7,5	9,0			
в новых границах			12	13	14	15

Приведите уровни ряда к сопоставимому виду и исчислите абсолютные и относительные показатели прироста продукции.

Задача 4. Динамика продукции (в сопоставимых ценах) характеризуется следующими данными по заводу:

Показатель	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
продукция, млн. руб.	400	430	440	450	600

Определите: 1) средний уровень ряда; 2) цепные базисные темпы роста и прироста, покажите их взаимосвязь; 3) среднегодовой темп роста и среднегодовой темп прироста.

Задача 5. Имеются данные о стоимости основных производственных фондов предприятия (млн. руб.):

Показатель	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Среднегодовая стоимость	3,8	4,6	4,8	4,5		
Стоимость на конец года				5,0	5,2	5,5

Вычислите показатели анализа ряда динамики. Сделайте выводы.

Задача 1. Имеются следующие данные о реализации продукции на предприятии:

Вид продукции	Реализовано в базисном периоде, тыс. руб.	Изменение количества проданных товаров в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
А	120	+20
Б	300	+15

Определить: 1) общий индекс физического объема товарооборота; 2) общий индекс цен, если известно, что товарооборот в отчетном периоде увеличился на 10%.

Задача 2. Имеются данные о производстве продукции на предприятии:

Вид продукции	Цена за ед., тыс. руб.		Произведено, единиц		iq
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	
А	2	3	50	70	
Б	10	12	10	12	

Определить: 1) индивидуальные индексы физического объема продукции; 2) общий индекс физического объема продукции и абсолютный прирост (снижение) стоимости продукции за счет изменения физического объема продукции; 3) общий индекс цен и абсолютный прирост (снижение) стоимости продукции за счет изменения цен; 4) общий индекс товарооборота и абсолютный прирост (снижение) товарооборота. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о продаже одноименной продукции (товара) «А» по видам торговли:

Вид торговли	Средняя цена 1 кг. товара, руб.		Удельный вес количества проданного товара в общем объеме продажи, %	
	2013 год	2014 год	2013 год	2014 год
Государственная	600	800	80	65
Частная	700	900	20	35

Вычислить: 1) индекс средней цены товара по двум видам торговли (индекс цен переменного состава); 2) индекс среднего изменения цен (индекс цен постоянного состава); 3) индекс структурных сдвигов. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о производстве одноименной продукции и ее себестоимости по двум малым предприятиям:

Предприятия	Удельный вес продукции к итогу, %		Средняя себестоимость 1 ед., руб.	
	2013 год	2014 год	2013 год	2014 год
№ 1	52	40	600	800
№ 2	48	60	450	600

Вычислить: 1) индекс средней себестоимости продукции по двум предприятиям (индекс себестоимости переменного состава); 2) среднее изменение

себестоимости продукции по двум предприятиям (индекс постоянного состава);
 3) влияние на динамику средней себестоимости изменений в структуре продукции (индекс структурных сдвигов). Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются данные о реализации продукции в магазине:

Товары	Цена, руб.		Реализовано, единиц		ip
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	
Молоко, л	28	32	100	120	
Кефир, л	30	35	70	65	

Определить: 1) индивидуальные индексы цен; 2) индекс цен Пааше; 3) индекс цен Ласпейраса. Сделайте выводы.

Тема 10

Задание 1. Приведите примеры статистических показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления, по качественным и количественным признакам, а также прерывным и непрерывным количественным признакам. Для этой цели используйте статистические ежегодники Федеральной службы государственной статистики РФ и интернет-источники.

Задание 2. По статистическим сборникам Федеральной службы государственной статистики РФ или интернет-источникам выпишите данные, характеризующие динамику за четыре-пять лет: численности трудовых ресурсов; национального богатства; результатов экономической деятельности хозяйствующих субъектов.

Тема 11.

Задача 1. Движение населения в области за год характеризуется следующими данными, тыс. чел:

1) численность населения на начало года -	2110
в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет -	570
2) численность населения на конец года -	2200
В том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет -	610
3) в течение года:	
родилось	46
умерло	39
из них детей до 1 года	0,2

Определить:

1) среднюю численность населения области;
 2) среднюю численность женщин в возрасте от 15 до 49 лет;
 3) коэффициенты рождаемости, смертности, детской смертности, естественного прироста населения, специальный коэффициент рождаемости.

Задача 2. Представлены данные о распределении численности населения РФ по различным возрастным группам за 2005 и 2015 гг.:

Группы населения по возрасту, лет	Всего населения, тыс. чел.	
	2005г.	2015г.
0—1	12032	6867
5—9	11360	6536
10—14	10592	8469
15—19	9968	12241
20—24	9755	12267
25—29	12557	10881
30—34	12863	10211
35—39	11684	9412
40-44	7663	11665
45—49	7955	11885
50—54	9593	10518
55—59	8399	7656
60—64	8360	5179
65—69	4510	7510
70 и более	9646	12177
Итого	147022	143474

Определить:

- 1) возрастную структуру населения;
- 2) структурные средние: моду, медиану;
- 3) показатели динамики численности населения;
- 4) необходимую численность выборки для случайного бесповторного отбора, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 1,5 года.

Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы.

Задача 3. Население района на начало года составляло 90,2 тыс. чел., на конец года - 98,8 тыс. чел. В течение года родилось 1,32 тыс. чел., умерло - 0,81 тыс. чел., в т.ч. 25 детей в возрасте до 1 года. Заключено 678 браков, расторгнуто 365 браков.

Определить: среднюю численность населения; коэффициенты рождаемости, смертности, детской смертности, естественного прироста, миграции, общего прироста; брачности и разводимости.

Тема 12

Задача 1. Имеются данные, характеризующие трудовые ресурсы в РФ, млн. чел.:

Показатель	2010г.	2013г.
1. Среднегодовая численность населения	144,2	143,8
2. Численность экономически активного населения	72,8	73,4
3. Численность занятого населения, всего	65,6	67,2
в том числе по формам собственности:		
- государственная, муниципальная	23,9	23,6
- частная	32,9	34,4

- собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	0,5	0,4
- смешанная российская	6,0	6,3
- иностранная, совместная российская и иностранная	2,3	2,5
4. Уровень безработицы от численности экономически активного населения, %	2,3	8,5
5. Валовой выпуск продукции в отраслях экономики, млрд. руб.	23312	29208

Определить: 1) численность безработных; 2) уровень экономически активного населения; 3) уровень производительности общественного труда; 4) показатели структуры занятого населения.

Задача 2. На начало 2013г. в регионе численность трудоспособного населения трудоспособного возраста составила 1021 тыс. чел., численность работающих за пределами трудоспособного возраста - 240,2 тыс. чел. В течение года вступило в трудоспособный возраст трудоспособного населения 18,4 тыс. чел., вовлечено для работы в отраслях экономики лиц пенсионного возраста 13,2 тыс. чел., прибыло из других областей трудоспособного населения трудоспособного возраста 7,6 тыс. чел., выбыло из состава трудовых ресурсов (в связи с переходом в пенсионный возраст) 81,4 тыс. чел., выбыло из состава трудовых ресурсов по разным причинам подростков (по причине инвалидности, смерти и т.д.) 5 тыс. чел., выбыло трудоспособного населения в трудоспособном возрасте в другие области 8,2 тыс. чел.

Определить:

1) численность трудоспособного населения трудоспособного возраста на конец года;

2) численность работающих лиц, находящихся за пределами трудоспособного возраста, на конец года;

3) среднегодовую численность трудовых ресурсов;

4) коэффициент естественного прироста;

5) коэффициент механического прироста;

6) коэффициент общего прироста трудовых ресурсов.

Задача 3. По состоянию на начало года в области общая численность лиц, которые не имели работу, но активно (безработные) ее искали, составила 150 тыс. чел. Статус безработного в службах занятости имели 35 тыс. чел. Численность занятых в этом периоде составила 2380 тыс. чел.

Определить: уровень безработицы, зарегистрированный службами занятости в расчете на экономически активное население и занятое население.

Тема 13

Задача 1

Имеются следующие показатели по промышленности региона:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млрд. руб.	9,5	11,5
Объем производственной продукции, млрд. руб.	15	20
Средняя численность работников, тыс. чел.	190	180

Определите, за счет чего вырос объем произведенной продукции – за счет роста фондоотдачи или за счет увеличения стоимости основных фондов?

Задача 2. Годовой объем реализации продукции составил 5 тыс. шт. продукции, себестоимость единицы продукции – 180 тыс. руб., цена реализации на 15% превышает себестоимость, Остатки оборотных средств на 1.01 – 140 млн. 1.04. – 120 млн.руб., 1.07.- 140 млн. 1.10 – 170 млн., 1.01 – 160 млн.руб. Определить: коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота и коэффициент загрузки.

Задача 1. Валовый выпуск материальных благ - 2150 тыс. руб.; стоимость платных услуг - 315 тыс. руб.; проценты, уплаченные финансовыми посредниками - 230 тыс. руб.; проценты, полученные финансовыми посредниками - 267 тыс. руб.; промежуточное потребление при создании материальных благ - 1252 тыс. руб.; промежуточное потребление при создании услуг - 295 тыс. руб.; валовый внутренний продукт - 1852 тыс. руб.; налоги - 305 тыс. руб.; субсидии - 34 тыс. руб.; стоимость закупки импорта - 236 тыс. руб.; стоимость продажи импорта внутри страны - 297 тыс. руб. Составьте счет производства.

Задача 2. Имеются следующие данные по экономике за год, млрд. руб.:

валовая прибыль и валовые смешанные доходы	871,2
оплата труда наемных работников	1080,3
налоги на производство и импорт	386,5
субсидии на производство и импорт	103,0

Определить валовый внутренний продукт распределительным методом.

Задача 3. Постройте счет производства, если известно, что валовый выпуск товаров и услуг в основных ценах составил 350 млрд. руб., чистые налоги на продукты и импорт - 70 млрд. руб., промежуточное потребление - 80 млрд. руб.

Задача 4. Определите валовый национальный доход и валовый национальный располагаемый доход по следующим данным, млрд. руб.:

валовый внутренний продукт	240
доходы резидентов от занятости и собственности, полученные из-за границы	18
доходы нерезидентов от занятости и собственности, полученные	

из ВВП данной страны	15
сальдо текущих трансфертов, полученных резидентами данной страны из-за границы и переданных за границу	5

Задача 5. Постройте счет образования доходов, если известно, что валовый внутренний продукт в рыночных ценах составил за год 430 млрд. руб., чистые налоги на производство и импорт - 85 млрд. руб., оплата труда наемных работников - 105 млрд. руб.

Тема 15

Задача 1. Имеются данные об инвестициях в основной капитал в РФ в 2013 году в сопоставимых ценах (в % к 2012 году).

Инвестиции в основной капитал, всего	101,3
в т.ч. в основной капитал в агропромышленном комплексе	95,0
прочие инвестиции в основной капитал	102,2

Рассчитать структуру инвестиций в 2013г. (в млрд. руб. и в %) и индекс-дефлятор стоимости инвестиций в 2012г., если общий объем инвестиций в основной капитал в фактических ценах составил в 2013г. - 170868 млрд. руб., в 2012г. - 157803 млрд. руб.

Задача 2. Для определения с 5%-ной значимостью доли убыточных банков в совокупности из 1000 единиц при неповторном отборе с точностью до 2% необходимо обследовать 72 банковских учреждения. Определить доверительную вероятность того, что в этих условиях можно без изменения точности определить долю убыточных банков РФ при увеличении генеральной совокупности до 2600 банковских единиц.

Задача 3. Имеется группировка действующих кредитных организаций РФ по величине зарегистрированного уставного капитала, млн. руб.:

Уставный капитал	Удельный вес, %
<3	6,6
3 - 10	13,1
11 - 30	21,0
31 - 60	18,1
61 - 150	15,3
151 - 300	11,1
>300	14,7
Всего организаций, ед.	1331

Оценить:

- 1) средний размер уставного капитала кредитных организаций РФ;
- 2) уровень дифференциации обследованных кредитных организаций по размеру уставного капитала;
- 3) графически представить количество кредитных организаций с уставным капиталом больше 31 млн. руб.

Тема 16

Задача 1. Имеются следующие данные.

Секторы экономики	Средняя продолжительность рабочей недели, час.	Численность безработных, тыс. чел.	Численность занятых, тыс. чел.	Стоимость ВВП, млн. руб.	Производительность труда базисного периода, тыс. руб.
Первичный	42,7	13,6	637,8	4062,5	36,2
Вторичный	40,5	22,4	1065,4	4865,3	47,5
Третичный	42,6	17,5	977,8	3777,6	38,8

Определить:

- 1) среднюю продолжительность рабочей недели;
- 2) потери от безработицы;
- 3) индекс производительности труда постоянного состава;
- 4) сводные коэффициенты занятости и безработицы для активного населения.

Задача 2. Имеются следующие данные.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Валовая добавленная стоимость, млрд. руб.	288,5	306,4
Число отработанных чел. - час., млрд. руб.	36,6	37,1
Фонд заработной платы, млрд. руб.	187,3	192,4

Определить:

- 1) динамику среднечасовой заработной платы;
- 2) прирост заработной платы на 1% роста производительности труда;
- 3) прирост производительности труда на 1% роста заработной платы;
- 4) динамику зарплатоемкости ВВП;
- 5) прирост ВВП за счет роста производительности и отработанного времени;
- 6) динамику производительности в расчете на рубль заработной платы.

Задача 3. Имеются следующие данные:

Отрасль	Численность работников, тыс. чел.		Базисная заработная плата, тыс. руб.	Индекс заработной платы
	Базисный период	Отчетный период		
Промышленность	238	255	40	0,98
Сельское хозяйство	76	72	31	1,05

Строительство	34	38	38	1,03
Прочие отрасли материального производства	18	23	34	0,96
Услуги	141	192	41	1,07

Определить:

- 1) сводные индексы заработной платы постоянного и переменного состава;
- 2) индекс структурных сдвигов;
- 3) прирост фонда заработной платы за счет численности работников и средней заработной платы.

Шкала оценивания: 3 балльная.

Критерии оценивания:

3 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное) решение, или наиболее эффективное решение, или наиболее рациональное решение, или оптимальное решение.

2 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом; допускается наличие несущественных недочетов.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки некритического характера и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки.

1.3 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Тема 1. СТАТИСТИКА КАК НАУКА

1. Статистика как наука изучает:

- а) единичные явления;
- б) массовые явления;
- в) периодические события;
- г) закономерные события.

2. К отраслевым статистикам относятся:

- а) статистика промышленности и сельского хозяйства;
- б) статистика капитального строительства и населения;
- в) статистика торговли и социальная статистика;
- г) статистика промышленности и населения.

3. Признак, имеющий только два варианта значений, называется:

- а) порядковым;
- б) количественным;
- в) атрибутивным;
- г) альтернативным.

4. Кто являлся основателем Германской школы «государствоведения»:

- а) Герман Конринг;
- б) Уильям Петти;
- в) Д. Граунт;
- г) Э. Галлей.

5. Общее число единиц, образующих статистическую совокупность, называется:

- а) статистической закономерностью;
- б) объемом совокупности;
- в) объемом изучаемых единиц;
- г) объемом признака.

6. Закон больших чисел утверждает, что:

а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;

б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;

в) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;

г) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность.

7. Как называется показатель, характеризующий отдельный объект или отдельную единицу статистической совокупности:

- а) сводный;
- б) объемный;
- в) расчетный;
- г) индивидуальный.

ТЕМА 2. СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

1. Статистическое наблюдение - это:

- а) учет и накопление данных о единицах совокупности массовых явлений;
- б) научно организованный сбор данных о массовых явлениях и процессах

по определенной программе;

- в) контроль выполнения какой-либо работы;
- г) все перечисленные ответы.

2. Статистическое исследование включает:

- а) статистическое наблюдение;
- б) группировку и сводку статистических данных;
- в) статистическое наблюдение, группировку и сводку, обработку и анализ

данных;

г) статистическое наблюдение, группировку и сводку, построение таблиц и графиков.

3. Статистическое наблюдение - это:

а) научно-организованная регистрация значений признаков у единиц, образующих статистическую совокупность;

б) специально организованное обследование с целью получения информации о численности, структуре и других признаках объекта, выбранного для наблюдения;

в) характеристика той информации, которую хотят получить в ходе наблюдения.

4. Единица наблюдения - это:

- а) отдельно взятый признак;
- б) общая черта отдельных объектов;
- в) составной элемент объекта, являющийся носителем признака.

5. К способам статистического наблюдения (в зависимости от источника сведений) относят:

- а) непосредственное наблюдение;
- б) подведение итогов;
- в) опрос;
- г) документальное наблюдение;
- д) сводку материалов.

6. Программа статистического наблюдения - это:

а) совокупность единиц изучаемого явления, подлежащая статистическому наблюдению;

б) документ единого образца, содержащий результаты наблюдения;

в) перечень вопросов, по которым нужно получить в процессе наблюдения сведения о каждой обследуемой единице.

7. По характеру обхвата статистическое наблюдение делится на:

- а) текущее и периодическое;
- б) сплошное и несплошное;
- в) единовременное и периодическое.

8. Что не относится к видам несплошного статистического наблюдения:

- а) выборочное наблюдение;
- б) обследование основного массива;
- в) текущее статистическое наблюдение;
- г) монографическое описание.

9. По времени регистрации статистическое наблюдение бывает:

- а) выборочным;
- б) единовременным;
- в) специальным.

ТЕМА 3. СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА И ГРУППИРОВКА

1. Какой вид группировок представляет распределение предприятий по организационно-правовым формам собственности:

- а) аналитической;
- б) типологической;
- в) структурной;
- г) многомерной.

2. Группировка промышленных предприятий по формам собственности является примером группировки:

- а) структурной;
- б) аналитической;
- в) типологической;
- г) сложной.

3. Операция по образованию новых групп на основе ранее построенной группировки называется:

- а) вторичной группировкой;
- б) комбинационной группировкой;
- в) многомерной группировкой;
- г) третичной группировкой

4. Сводка представляет собой:

- а) первый этап статистического исследования;
- б) второй этап статистического исследования;
- в) третий этап статистического исследования;
- г) четвёртый этап статистического исследования.

5. Группировочный признак - это:

а) признак, по которому происходит объединение отдельных единиц совокупности в отдельные группы;

б) признак, по которому происходит объединение групп;

в) признак, по которому происходит частично объединение отдельных единиц совокупности в отдельные группы;

г) признак, по которому происходит разъединение отдельных единиц совокупности в отдельные группы.

6. Структурная группировка - это:

- а) разделение качественно разнородной исследуемой совокупности на однородные группы единиц в соответствии с социально-экономическими типами;
- б) группировка, в которой происходит разделение однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо варьирующему признаку;
- в) группировка, в которой происходит объединение групп;
- г) группировка, в которой происходит разъединение групп на совокупности.

7. Типологические группировки применяются для:

- а) разделения разнородной совокупности на качественно однородные типы;
- б) характеристики структурных сдвигов;
- в) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
- г) характеристики структуры совокупности.

8. Структурные группировки применяются для:

- а) разделения совокупности на качественно однородные типы;
- б) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
- в) характеристики структуры совокупности;
- г) характеристики структурных сдвигов.

9. Подлежащим статистической таблицы является ...

- а) совокупность, перечень единиц совокупности или их групп;
- б) количество групп, на которые разделены единицы наблюдения;
- в) система показателей, характеризующих единицы наблюдения;
- г) заголовок таблицы, содержащий характеристику единиц наблюдения.

ТЕМА 4. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Статистический показатель - это:

- а) размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения;
- б) количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью;
- в) результат измерения свойств изучаемого объекта;
- г) размер изучаемой совокупности.

2. Статистические показатели могут характеризовать:

- а) объемы изучаемых процессов;
- б) уровни развития изучаемых явлений;
- в) соотношение между элементами явлений;
- г) все ответы верны.

3. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу:

- а) в процентах;
- б) в натуральных единицах;
- в) в коэффициентах.

4. Относительные показатели динамики с переменной базой сравнения подразделяются на:

- а) цепные;
- б) базисные;

в) универсальные;

г) условные.

5. Сумма всех удельных весов показателя структуры:

а) строго равна 1;

б) больше или равна 1;

в) меньше или равна 1;

г) равна 0.

6. Статистические показатели по сущности изучаемых явлений могут быть:

а) качественными;

б) объёмными;

в) качественными и объёмными;

г) номинальными.

7. Статистические показатели в зависимости от характера изучаемых явлений могут быть:

а) интервальными;

б) моментными;

в) моментными и интервальными;

г) относительными.

8. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:

а) количественную;

б) качественную;

в) количественную и качественную;

г) числовую.

ТЕМА 5. ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ

1. Ряды распределения, построенные по количественному признаку - это:

а) дискретные;

б) ранжированные;

в) вариационные;

г) упорядоченные.

2. Как называется различие значений какого-либо признака у разных единиц совокупности за один и тот же промежуток времени:

а) вариация;

б) группировка;

в) сводка;

г) наблюдение.

3. Как называется расположение всех вариантов значений признака в возрастающем или убывающем порядке:

а) упорядоченный ряд;

б) ранжированный ряд;

в) дискретный ряд;

г) вариационный ряд.

4. По какой формуле определяется простое среднее квадратическое отклонение:

$$\text{а) } \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} ;$$

$$\text{б) } \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}} ;$$

$$\text{в) } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} ;$$

$$\text{г) } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} .$$

5. Межгрупповая дисперсия характеризует:

а) вариацию признака под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию;

б) вариацию признака под влиянием фактора, положенного в основу группировки;

в) вариацию признака, происходящую под влиянием неучтенных факторов;

г) вариацию признака, не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

6. Внутригрупповая дисперсия характеризует:

а) вариацию признака под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию;

б) вариацию признака под влиянием фактора, положенного в основу группировки;

в) вариацию признака, происходящую под влиянием неучтенных факторов;

г) вариацию признака, не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

7. Что произойдет с дисперсией, если все варианты уменьшить в 3 раза:

а) останется неизменной;

б) уменьшится в 3 раза;

в) увеличится в 9 раз;

г) уменьшится в 9 раз.

ТЕМА 6. ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

1. Под выборочным наблюдением понимают:

а) обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности;

б) сплошное наблюдение всех единиц совокупности;

в) несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных случайным способом;

г) несплошное наблюдение части единиц совокупности.

2. По способу отбора (способу формирования) выборки единиц из генеральной совокупности к видам выборочного наблюдения не относится:

- а) типическая;
- б) серийная;
- в) механическая;
- г) систематическая.

3. Отбор единиц из генеральной совокупности путем случайного отбора, но при условии вероятности выбора любой единицы из генеральной совокупности - это:

- а) механическая выборка;
- б) собственно-случайная выборка;
- в) типическая выборка;
- г) комбинированная выборка.

4. Средняя ошибка выборки зависит от:

- а) доверительной вероятности утверждения;
- б) вариации значений признаков выборочной совокупности;
- в) значения модального интервала;
- г) значения дисперсии.

5. При определении средней ошибки выборки для серийного отбора рассчитывается:

- а) общая дисперсия;
- б) межгрупповая дисперсия;
- в) средняя из групповых дисперсий;
- г) внутригрупповая дисперсия.

6. Объем собственно-случайной повторной выборки определяется по формуле:

а) $\Delta_{\bar{x}} = t \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$;

б) $n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta_{\bar{x}}^2}$;

в) $n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{t^2 \sigma^2 + \Delta_{\bar{x}}^2 N}$;

г) $\mu = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$.

7. Размер выборки, прежде всего, зависит от:

- а) разнообразия выборочной совокупности;
- б) вида выборочной совокупности;
- в) качества выборочной совокупности;
- г) численности выборочной совокупности.

ТЕМА 7. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

1. Регрессия между двумя переменными y и x , т.е. модель вида: $y = f(x) + E$, где y - зависимая переменная (результативный признак); x -

независимая, объясняющая переменная (признак-фактор); E- стохастическая переменная, включающая влияние неучтенных факторов в модели - это:

- а) гиперболическая регрессия;
- б) множественная регрессия;
- в) обратная регрессия;
- г) парная регрессия.

2. Выбор спецификации модели, т.е. формулировки вида модели, исходя из соответствующей теории связи между переменными - это один из методов:

- а) переписи;
- б) систематизации;
- в) корреляционно-регрессионного анализа;
- г) группировки.

3. Метод оценивания параметров линейной регрессии, минимизирующий сумму квадратов отклонений наблюдений зависимой переменной от искомой линейной функции - это:

- а) метод наименьших квадратов;
- б) метод главных компонент;
- в) дискриминантный анализ;
- г) метод исключения.

4. Регрессия между переменными y и $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$. Т.е. модель вида: $y = f(x_1, x_2, x_3 \dots x_n) + E$. Где y - зависимая переменная (результативный признак); $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$ - независимые, объясняющие переменные (признак-фактор); E- возмущение, или стохастическая переменная, включающая влияние неучтенных факторов в модели. Это:

- а) линейная регрессия;
- б) нелинейная регрессия;
- в) множественная регрессия;
- г) парная регрессия.

5. Мера линейной зависимости двух случайных величин - это:

- а) ковариация;
- б) линейная регрессия;
- в) парная регрессия;
- г) обратная регрессия.

6. При функциональной факторной зависимости между признаками каждому значению факторного признака соответствует:

- а) одно значение результативного признака;
- б) модальное значение результативного признака;
- в) среднее значение результативного признака;
- г) множество значений.

7. При корреляционной факторной связи каждому значению факторного признака соответствует:

- а) одно значение результативного признака;
- б) модальное значение результативного признака;
- в) среднее значение результативного признака;

г) множество значений результативного признака

ТЕМА 8. ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ

ТЕМА 9. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ

1. Индивидуальный индекс - это:

а) показатель, характеризующий изменение более или менее однородных объектов, входящих в состав сложного явления;

б) относительная величина (показатель), выражающая изменение сложного экономического явления во времени, в пространстве или по сравнению с планом;

в) обобщающая количественная характеристика совокупности однотипных явлений по одному варьирующему признаку;

г) обобщающая статистическая характеристика, в которой получает количественное выражение типичный уровень признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

2. Общий индекс - это:

а) изменение не одного элемента, а группы элементов или всей совокупности в целом;

б) обобщающая статистическая характеристика, в которой получает количественное выражение типичный уровень признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;

в) показатель, характеризующий изменение более или менее однородных объектов, входящих в состав сложного явления;

г) средство обобщения статистической информации.

3. Системой индексов называется:

а) ряд последовательно построенных индексов;

б) ряд последовательно вычисленных индексов одного и того же явления с постоянной базой сравнения;

в) это ряд индексов, вычисленных с меняющейся от индекса к индексу базой сравнения;

г) средний гармонический индекс.

4. По данной формуле можно рассчитать:
$$I_p = \frac{\sum_{i=1}^n p_1 q_1}{\sum_{i=1}^n p_0 q_1}$$

а) индекс товарооборота;

б) индекс физического объема;

в) индекс цен.

5. Индекс переменного состава - это:

а) индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

б) индекс, исчисленный с весами, зафиксированными на уровне одного какого-либо периода, и показывающий изменение только индексируемой величины;

в) отношение среднего уровня индексируемого показателя базисного периода, рассчитанного на отчетную дату, к фактической средней этого показателя в базисном периоде.

г) выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

6. Территориальный индекс - это:

а) индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

б) выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;

в) разновидность относительных величин сравнения, когда сопоставляются сложные показатели, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям;

г) изменение не одного элемента, а группы элементов или всей совокупности в целом.

7. Понятие индекса постоянного состава:

а) показывает средний размер изменения изучаемого признака у отдельных единиц совокупности;

б) разновидность относительных величин сравнения, когда сопоставляются сложные показатели, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям;

в) индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

г) выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

ТЕМА 10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Тестовое задание

1. Социально-экономическая статистика изучает:

а) развитие научно-технического прогресса;

б) политическую систему страны;

в) предельную полезность;

г) национальную экономику и экономический потенциал общества.

2. Явления и процессы, изучаемые социально-экономической статистикой...

а) не изменяются на протяжении многих десятилетий;

б) находятся в состоянии непрерывного движения;

в) не изменяются, за исключением экономических процессов;

г) находятся в движении, но лишь для пополнения теоретической составляющей.

3. Показатель в социально-экономической статистике - это....

а) обобщенная количественная характеристика качественно определенных социально-экономических значений;

б) упорядоченное множество взаимосвязанных и взаимосогласованных показателей, характеризующих основные аспекты социально-экономических явлений и процессов;

в) систематизированный перечень объектов (отраслей, предприятий, продукции, занятий и т.д.), каждому из которых присваивается код;

г) это последовательное распределение множества объектов на подчиненные классификационные группировки.

4. Метод качественной характеристики - это....

а) разработка методологии определения их содержания, т.е. тех элементов, которые должны быть охвачены тем или иным показателем;

б) расчёты индексов цен для отдельных групп товаров, которые содержат погрешности случайного характера;

в) систематизированное распределение явлений и объектов на определённые группы, классы, позиции, виды на основании их сходства и различий;

г) характеристики изучаемых явлений и процессов, которые определяют критерии для распределения общей совокупности на однородные группы.

5. К институциональным единицам относятся:

а) хозяйствующие субъекты;

б) муниципальные здания;

в) государственные учреждения;

г) некоммерческие организации.

6. Методологической основой социально-экономической статистики является:

а) общая теория статистики;

б) социальная статистика;

в) статистика населения;

г) экономическая теория.

7. К задаче социально-экономической статистики относится:

а) регулирование деятельности банковской системы;

б) обеспечение государственных органов информационно-аналитическими материалами;

в) формирование налоговой системы;

г) формирование учётной политики предприятия.

ТЕМА 11. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

1. Статистика населения - это...

а) совокупность лиц, находящихся на данной территории на момент учета, независимо от их места постоянного жительства;

б) наука, изучающая количественные закономерности явлений и процессов, происходящих в населении, в непрерывной связи с их качественной стороной;

в) население, которое постоянно проживает в данном населенном пункте, независимо от фактического местонахождения на момент учета;

г) наука, изучающая жизнь населения.

2. Миграционное движение - это...

а) передвижение, переселение людей с одной территории на другую через границы отдельных территорий, обычно с переменной места жительства на длительное время или навсегда;

б) изменение социальных условий жизни населения;

в) все наблюдаемые элементы регистрируются в один критический момент времени.

3. Естественное движение населения представляет собой:

а) совокупность людей, которые населяют землю, живут на определенной территории континента, страны, города, района, поселения;

б) изменение численности населения в результате рождения и смерти, т.е. изменения, которые осуществляются естественным путем;

в) изменение социальных условий жизни населения;

г) изучение взаимосвязей, наблюдаемых в обществе между его различными группами.

4. Постоянное население - это...

а) лица, никогда не выезжавшие из данного населенного пункта;

б) лица, обычно проживающие на данной территории, независимо от их места нахождения на момент учета;

в) лица, имеющие постоянную прописку;

г) лица с временной пропиской.

5. Экономически активное население включает:

а) занятое население, безработных и лиц, обучающихся с отрывом от производства;

б) занятое население и безработные;

в) население, имеющее доход в любой форме;

г) лиц, ищущих работу.

6. Лица, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком относятся к категории:

а) занятое население;

б) экономически неактивное население;

в) безработное население.

7. Маятниковая миграция - это...

а) перемещение населения по территории страны к местам отдыха и обратно;

б) периодическое перемещение населения из одного населенного пункта в другой и обратно, связанное с работой или учебой;

в) перемещение населения по территории страны с изменением постоянного места жительства;

г) перемещение с одной работы на другую.

ТЕМА 12. СТАТИСТИКА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

1. Продолжите фразу: «Трудовые ресурсы - это ...»

а) часть населения страны, обладающая необходимым физическим развитием, образованием, способностями, квалификацией и практическим опытом для работы в сфере общественно полезной деятельности;

б) состояние здоровья, позволяющее человеку выполнять работу определённого объёма и качества;

в) объединение данных в группы по времени регистрации;

г) совокупность людей, живущих на Земле или в пределах конкретной территории - континента, страны, области и т. д.

2. Календарный фонд времени включает табельный фонд и:

а) неявки в праздники;

б) неявки в выходные;

в) неявки в выходные и праздники;

г) все неявки.

3. Универсальным методом измерения уровня производительности труда является:

а) условно-натуральный;

б) стоимостной;

в) трудовой;

г) натуральный.

4. Сумма всех явок и неявок на работу равна:

а) календарному фонду времени;

б) табельному фонду времени;

в) максимально возможному фонду времени;

г) фонду отработанного времени.

5. Уровень производительности труда характеризуется:

а) выработкой продукции в единицу времени;

б) трудоемкостью;

в) индексом производительности;

г) индексом трудоемкости.

6. Уровень занятости определяется как отношение числа занятых:

а) к средней численности населения;

б) к числу экономически активного населения;

в) к экономически активному населению;

г) к численности занятого населения.

7. Все лица, занятые в экономике в зависимости от вида исполняемой работы, уровня классификации распределяются по видам занятых в зависимости от:

а) трудового кодекса;

б) общероссийского классификатора занятий;

в) трудового договора;

г) коллективного договора.

ТЕМА 13. СТАТИСТИКА НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА

Тестовое задание

1. Национальное богатство - это...

а) совокупность материальных и духовных благ (ресурсов), накопленных в стране в результате прошлого труда, а также учтенных и вовлеченных в экономический оборот природных ресурсов, которыми общество располагает в определенный момент времени;

б) полезные ископаемые, минеральные ресурсы;

в) интеллектуальный потенциал общества или накопленный научно-технический потенциал;

г) важная экономическая категория общественного воспроизводства.

2. В состав национального богатства не входит....

а) нефинансовые произведенные активы;

б) нефинансовые произведенные активы (возникают не в результате экономического производства, а естественным путем в природе, а также некоторые нематериальные активы);

в) фондоемкость;

г) финансовые активы.

3. Экономические активы - это...

а) важная экономическая категория общественного воспроизводства;

б) экономические объекты от владения, которыми или от использования, которых в течение некоторого периода времени его владелец получает экономические выгоды;

в) это общая годовая стоимость произведенных товаров и оказанных услуг.

4. Производственный национальный доход - это...

а) произведенный национальный доход за минусом потерь от ущерба при хранении (стихийное бедствие) и внешнеторгового сальдо;

б) весь объем вновь созданной стоимости товаров и услуг;

в) доход, находящийся в личном распоряжении домохозяйств;

г) доход, находящийся в распоряжении организаций.

5. Финансовые активы - это...

а) такие активы, которые не являются результатом производственных процессов;

б) патенты, авторские права, договоры об аренде, «гудвилл», которые могут быть проданы или переданы;

в) активы, которым, как правило, противостоят финансовые обязательства других собственников (монетарное золото и специальные права заимствования, валюта и депозиты, акции и прочие виды акционерного капитала, займы, страховые технические резервы, прочая дебиторская и кредиторская задолженность).

6. По источникам происхождения в составе национального богатства выделяют две основные части:

а) капитал и энергоресурсы;

б) природные ресурсы и национальное имущество;

в) движимое и недвижимое имущество;

г) оборотные средства и капитал.

7. Находящиеся в индивидуальной или коллективной собственности объекты, от владения или использования которых собственники могут извлекать экономические выгоды - это...

- а) экономические активы;
- б) нефинансовые активы;
- в) финансовые активы;
- г) основной капитал.

ТЕМА 14. СТАТИСТИКА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ

1. По методологии СНС национальное богатство определяется как совокупность:

- а) учтенных и вовлеченных в экономический оборот природных ресурсов;
- б) материальных благ и природных ресурсов;
- в) финансовых и нефинансовых активов;
- г) материальных и нематериальных активов.

2. Чтобы получить чистый национальный продукт (ЧНП) необходимо:

- а) прибавить к ВВП чистые инвестиционные расходы;
- б) вычесть из ВВП чистые инвестиции;
- в) прибавить к ВВП величину амортизации;
- г) вычесть из ВВП износ основных фондов.

3. Бюджетное устройство - это...

а) организация бюджетной системы, принципов ее построения;
б) направление деятельности органов власти по составлению и исполнению бюджета;

- в) совокупность всех бюджетов, действующих на территории страны;
- г) группировка доходов и расходов бюджетов всех уровней.

4. Материальным источником доходов бюджета является...

- а) национальный доход;
- б) средства предприятий и населения;
- в) прибыль и заработная плата;
- г) налоги.

5. Целенаправленное воздействие субъекта управления финансами на объект для достижения определенного результата - это...

- а) финансовая политика;
- б) управление финансами;
- в) финансовая стратегия;
- г) финансовая тактика.

6. Финансовые ресурсы государства складываются из:

а) средств бюджетной системы, средств внебюджетных фондов и финансовых ресурсов предприятий;

- б) средств бюджетной системы и средств внебюджетных фондов;
- в) прибыли предприятий и налоговых доходов бюджета;
- г) прибыли предприятий и заработной платы работников.

7. ВВП - стоимость конечных товаров и услуг, произведенных:

- а) резидентами данной страны на ее территории за определенный период;

- б) как резидентами, так и нерезидентами страны на ее территории за определенный период;
- в) резидентами данной страны, как на ее территории, так и за пределами;
- г) нерезидентами данной страны на ее территории за определенный период.

ТЕМА 15. ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ СТАТИСТИКА

1. В банковской статистике предупредительным индикатором изменения объема кредита считается:

- а) свободный ликвидный резерв;
- б) неиспользованные возможности рефинансирования банков;
- в) денежная база;
- г) число согласий на предоставление кредита.

2. Объем денежной массы оценивают на основе:

- а) промежуточных месячных балансов кредитных учреждений;
- б) недельного отчета Центрального банка;
- в) консолидированного баланса системы банков;
- г) статистики денежного рынка.

3. Покупательная способность денег:

- а) запас денежной массы на один рубль ВВП;
- б) количество товаров, произведенных на 1 рубль денежной массы;
- в) количество денежной массы на единицу произведенных товаров;
- г) отношение денежной массы к ВВП.

4. На российском внутреннем национальном валютном рынке формируются:

- а) биржевой валютный курс и курс внебиржевого межбанковского валютного рынка;
- б) биржевой валютный курс и курс обмена наличной валюты;
- в) биржевой валютный курс, курс внебиржевого межбанковского валютного рынка и курс обмена наличной валюты;
- г) курс внебиржевого межбанковского валютного рынка и курс обмена наличной валюты.

5. Изменение валютных резервов Центрального банка в рамках платежного баланса составляет часть:

- а) баланса операций с капиталом;
- б) обращения краткосрочного капитала;
- в) баланса иностранной валюты;
- г) баланса трансфертов.

ТЕМА 16. СТАТИСТИКА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

1. К задачам статистики уровня жизни НЕ относится

- а) Изучение сбережений населения
- б) Изучение экологической ситуации
- в) Изучение жилищных условий
- г) Анализ показателей инфляции

2. Реальная заработная плата - это номинальная заработная плата,
- а) Умноженная на индекс инфляции
 - б) Поделенная на индекс инфляции
 - в) Поделенная на среднее количество человек в семье
 - г) Умноженная на среднее количество человек в семье
3. Основным обобщающим показателем уровня жизни является
- а) Уровень ВВП
 - б) Уровень ВВП на душу населения
 - в) Покупательная способность национальной валюты
 - г) Размер Фонда национального благосостояния на душу населения
4. Какой показатель НЕ входит в расчет Индекса человеческого развития
- а) Ожидаемая продолжительность жизни
 - б) Уровень грамотности населения
 - в) Уровень валового национального дохода на душу населения
 - г) Экологическая ситуация в стране
5. Комплексная социально-экономическая категория, отражающая степень удовлетворения потребностей населения в материальных благах и нематериальных услугах
- а) Реальный доход
 - б) Уровень жизни
 - в) Индекс человеческого развития
 - г) Индекс человеческого капитала
6. Коэффициент Джини используется для оценки
- а) Реальных доходов населения
 - б) Ожидаемой продолжительности жизни
 - в) Медианного дохода населения
 - г) Экономического неравенства
7. Склонность населения к сбережениям выражается формулой
- а) Отношение располагаемого денежного дохода к денежным сбережениям
 - б) Отношение денежных сбережений к объему потребления
 - в) Отношение объема сбережений к объему кредитов населению
 - г) Отношение денежных сбережений к располагаемым денежным доходам
8. Все расходы населения делятся на
- а) Основные и оборотные
 - б) Основные и дополнительные
 - в) Текущие и капитальные
 - г) Текущие и дополнительные
9. Расслоение населения по доходам выше в той стране, где
- а) Индекс человеческого развития 0,6

б) Индекс человеческого развития 0,3

в) Коэффициент Джини равен 0,3

г) Коэффициент Джини равен 0,6

10. Минимальный набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его деятельности

а) Потребительская корзина

б) Реальный доход

в) Чистый доход

г) Безусловный доход

11. За год заработная плата выросла в 2 раза, а цены в 1,5 раза. Как изменился реальный доход

а) Увеличился на 50%

б) Уменьшился на 50%

в) Увеличился на 33%

г) Уменьшился на 33%

12. Основным показателем уровня бедности является

а) Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума

б) Доля населения с доходами ниже медианного дохода

в) Численность населения с доходами ниже среднедушевого уровня

г) Отношение медианного дохода к среднему доходу населения

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1. БАНК ВОПРОСОВ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

1. Слово статистика произошло от латинского слова, означающего
Числа
Общество
Положение
Расчет
2. Статистика – это наука о _____ стороне социальных и экономических явлений
Качественной
Количественной
Финансовой
Хронологической
3. Статистика как наука изучает:
единичные явления;
периодические события
исторические события.
массовые явления
4. Признак, имеющий только два варианта значений, называется:
альтернативным
порядковым;
количественным;
атрибутивный;
5. Общее число единиц, образующих статистическую совокупность, называется:
статистической закономерностью;
объемом совокупности;
полигоном частот;
объемом признака.
6. Как называется показатель, характеризующий отдельный объект или отдельную единицу статистической совокупности:
индивидуальный
сводный;
объемный;
расчетный;
7. Закон больших чисел утверждает, что:

чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность
чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность
в статистическом исследовании надо наблюдать за максимально доступным числом единиц совокупности
данные выборочного исследования, включающего менее 50% единиц генеральной совокупности, нельзя экстраполировать на всю генеральную совокупность.

8. Вариация – это

Изменение массовых явлений в во времени

Изменение состава статистической совокупности

Изменение структуры статистической совокупности

Изменение значений признаков

9. Признаки элементов статистической совокупности бывают только

Количественные

Атрибутивные

Безразмерные

Качественные и количественные

10. Статистическое наблюдение - это:

научно организованный сбор данных о массовых явлениях и процессах по определенной программе;

контроль выполнения какой-либо работы;

учет и накопление данных о единицах совокупности массовых явлений по определенной программе;

все перечисленные ответы.

11. Статистическое исследование НЕ включает:

статистическое наблюдение;

группировку и сводку статистических данных;

обработку и анализ данных;

организацию органов государственной статистики.

12. Единица наблюдения - это:

составной элемент объекта, являющийся носителем признака

отдельно взятый признак, подлежащий регистрации;

общая черта отдельных объектов наблюдения;

статистическая совокупность, являющаяся объектом наблюдения

13. К способам статистического наблюдения относят:

составление статистических таблиц

непосредственное наблюдение

подведение итогов
сводку и группировку материалов

14. Программа статистического наблюдения - это:
совокупность единиц изучаемого явления, подлежащая статистическому наблюдению,
перечень вопросов, по которым нужно получить в процессе наблюдения сведения о каждой обследуемой единице,
документ единого образца, содержащий результаты наблюдения,
организационный план проведения наблюдения

15. По характеру охвата статистическое наблюдение делится на:
текущее и периодическое
сплошное и несплошное
единовременное и периодическое
документальное и непосредственное

16. Что НЕ относится к видам несплошного статистического наблюдения:
текущее статистическое наблюдение
выборочное наблюдение;
обследование основного массива;
монографическое описание.

17. К видам статистического наблюдения по времени регистрации НЕ относят:
текущее
выборочное
единовременное
периодическое

18. Для выявления интересов старшеклассников в городе были опрошены все ученики 10-11 классов. Какой это вид статистического наблюдения?

Сплошное, единовременное, опрос
Сплошное, текущее, документальное
Несплошное, единовременное, монографическое
Несплошное, монографическое, опрос

19. Для исследования доходов населения ежеквартально опрашиваются жители города, численность опрашиваемых – 5% от населения города. Какой это вид статистического наблюдения.

Несплошное, периодическое, опрос
Несплошное, единовременное, документальное,
Сплошное, периодическое, опрос

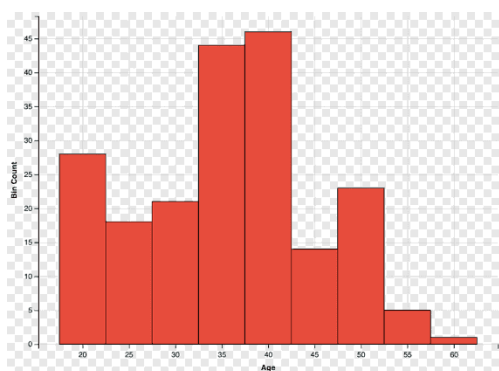
Сплошное, текущее, документальное

20. Ошибки репрезентативности возникают в результате того, что состав отобранной для обследования части единиц совокупности недостаточно полно отображает состав всей изучаемой совокупности, неправильно установлены факты в процессе статистического наблюдения произошла ошибочная запись в ходе регистрации данных статистического наблюдения

допущена ошибка при проведении сводки и группировки данных статистического наблюдения либо при расчете статистических показателей

21. Перепись населения – это
Единовременное сплошное наблюдение
Периодическое сплошное наблюдение
Периодическое несплошное наблюдение
Единовременное несплошное наблюдение

22. объект статистического наблюдения – это
единица наблюдения
отчетная единица
Статистическая совокупность
единица статистической совокупности



23. это пример

Гистограммы
Полигона частот
Кумуляты
Огивы

24. Какой вид группировок представляет распределение предприятий по организационно-правовым формам собственности:
структурной

многомерной
типологической
аналитической

25. Какой вид группировки представляет собой группировка населения по уровню доходов?

Структурная
Типологическая
Аналитическая
Факторная

26. По числу признаков статистическая группировка может быть
единовременная и периодическая
структурная и типологическая
простая и многомерная
сплошная и выборочная

27. Сводка представляет собой:
первый этап статистического исследования;
второй этап статистического исследования
третий этап статистического исследования;
четвёртый этап статистического исследования.

28. Группировочный признак - это:
признак, по которому происходит объединение групп в статистическую совокупность
признак, по которому происходит объединение единиц совокупности в группы;
признак, по которому определяется число групп исследуемой совокупности;
признак, на основе которого формируется статическая совокупность

29. Структурная группировка - это:
разделение качественно разнородной исследуемой совокупности на однородные группы единиц в соответствии с социально-экономическими типами
группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками
группировка данных о структуре изучаемой статистической совокупности по различным группировочным признакам
разделение однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо качественному или количественному признаку

30. Типологические группировки применяются для:
разделения разнородной совокупности на качественно однородные группы;
характеристики структурных сдвигов в изучаемой совокупности;
характеристики взаимосвязей между отдельными признаками единиц
статистической совокупности;
характеристики структуры изучаемой совокупности.

31. Подлежащим статистической таблицы является ...
перечень единиц совокупности или их групп;
количество групп, на которые разделены единицы наблюдения;
система показателей, характеризующих единицы наблюдения;
заголовок таблицы.

32. Формула Стерджесса позволяет вычислить
число единиц выборочной совокупности при известном доверительном интервале
Число групп при известном числе единиц совокупности
Число групп при известном диапазоне значений группировочного признака
число единиц выборочной совокупности при известном числе единиц всей
совокупности

33. Ряд распределения НЕ может быть
комбинационный
атрибутивный
дискретный
интервальный

34. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база
сравнения принимается за единицу?
в натуральных единицах
в коэффициентах
в процентах;
в промилле

35. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база
сравнения принимается за 1000?
в коэффициентах
в процентах
в натуральных единицах
в промилле

36. Относительные показатели динамики в зависимости от базы сравнения подразделяются на:

базовые и вторичные;

универсальные и индивидуальные;

базисные и универсальные.

базисные и цепные

37. Объем продаж в сети магазинов в течение 3-х лет составлял 100 млн. руб., 120 млн.руб. и 150 млн.руб. Каковы относительные цепные показатели динамики?

20 млн.; 30 млн.

20 млн.; 50 млн.

1,2; 1,25

1,2; 1,5

.

38. Объем продаж в сети магазинов в течение 3-х лет составлял 100 млн. руб., 120 млн.руб. и 150 млн.руб. Каковы относительные базисные показатели динамики?

20млн.руб ; 30 млн.руб.

20 млн.руб; 50 млн.руб.

1,2; 1,5

1,2; 1,25

39. Производство картофеля в фермерском хозяйстве в 2019 году – 150 тонн, в 2020 году – 180 тонн. Определите а) темп роста и б) темп прироста.

1,2 и 0,2

0,2 и 1,2

1,2 и 30 тонн

30 тонн и 0,2

40. Сумма всех удельных весов показателя структуры:

равна 0

равна 1;

больше или равна 1;

меньше или равна 1;

41. К относительным показателям интенсивности можно отнести

Темпы прироста национального дохода

Объем ВВП на душу населения

Соотношение количества женщин и мужчин в стране

Показатели выполнения и невыполнения плана

42. По методике расчета средние величины бывают:

Базисные и цепные

Простые и взвешенные

Дискретные и интервальные

Арифметические и алгебраические.

43. Заработная плата 5 сотрудников компании составляет: 10, 7, 5,4,4 денежных единиц. Найдите а) среднюю арифметическую, б) моду и в) медиану

5, 4, 6

5, 6, 4

6, 4, 5

6, 5, 4

44. Бригада рабочих в течение одного часа обрабатывала детали. Первый тратил на одну деталь 20 минут, второй – 15 минут, третий – 6 минут. Найдите среднее время обработки деталей в минутах по формуле средней гармонической.

13,6

10,6

11,6

12,6

45. Цена на товар выросла за первый год в 2 раза, за второй год – в 5 раз. Найдите средний темп роста цены по формуле средней геометрической.

3,50

2,64

3,16

7,00

46. В компании 3 сотрудника получают заработную плату по 150 ед. и 4 сотрудника – по 200 единиц. Как будет рассчитываться средняя заработная плата по формуле средней взвешенной?

$(150*3+200*4)/7$

$(150+200)/(3+4)$

$(150*3+200*4)/(150+200)$

$(150*3+200*4)/3,5$ с

47. Объем совокупности – это

Общее число всех единиц совокупности

Сумма всех значений анализируемого признака по совокупности

Средняя арифметическая величина анализируемого признака по совокупности

Средневзвешенная величина анализируемого признака по совокупности

48. Если нужно вычислить средний трудовой стаж работников предприятия, целесообразно использовать показатель

Средняя хронологическая

Средняя арифметическая

Средняя геометрическая

Средняя гармоническая

49. Как называется различие значений какого-либо признака у разных единиц совокупности за один и тот же промежуток времени:

вариация;

группировка;

дисперсия;

г) наблюдение.

50. Расположение всех вариантов значений признака в возрастающем или убывающем порядке - это:

вариация;

ранжирование;

диверсификация;

среднеквадратическое отклонение.

51. По какой формуле определяется простое среднее квадратическое отклонение:

$$а) \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}};$$

$$б) \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}};$$

$$в) \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n};$$

$$г) \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}.$$

52. Межгрупповая дисперсия характеризует вариацию признака:

происходящую под влиянием неучтенных факторов;
под влиянием фактора, положенного в основу группировки;
под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию
не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

53. Внутригрупповая дисперсия характеризует:
вариацию признака, не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

число групп, на которые разбивается совокупность в соответствии с формулой Стерджесса;

число единиц совокупности, входящих в одну группу;

вариацию признака под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию;

54. На малом предприятии 3 работникам выплачиваются заработные платы: 10, 8, 6 единиц. Чему равна дисперсия этого ряда?

1,33

1,63

2,67

8,00

55. Дисперсия вариационного ряда равна 1,8. Чему равно среднее квадратическое отклонение?

1,34

3,24

0,90

3,60

56. Коэффициент вариации рассчитывается как

Отношение среднее квадратического отклонения в средней арифметической величине

Отношение средней арифметической величины к среднее квадратическому отклонению

Отношение среднее квадратического отклонения к числу единиц совокупности

Отношение дисперсии к числу единиц совокупности

57. Для вариационного ряда (рост студентов) известны следующие показатели: среднее арифметическое – 170 см, дисперсия – 100. Рассчитайте коэффициент вариации, в процентах.

5,8

0,58

0,76

1,7

58. При анализе заработной платы работников двух отраслей рассчитали коэффициент детерминации, который был равен 70%. Это значит, что Отношение средней из внутригрупповых дисперсий к межгрупповой дисперсии равно 0,7

Отношение межгрупповой дисперсии к средней из внутригрупповых дисперсий равно 0,7

Заработная плата на 70% зависит от отрасли, в которой работает человек

Заработная плата на 30% зависит от отрасли, в которой работает человек

59. Значения признака, которые делят упорядоченное множество на четыре равные части:

Медианы

Квартили

Децили

Процентили

60. У 25% сотрудников время работы на предприятии не превышает 5 лет. Это означает, что

Первый дециль равен 5

Первый квартиль равен 5

Третий квартиль равен 5

Пятый дециль равен 25%

61. Если определенному значению факторного признака соответствует одно и только одно значение результативного признака, такую зависимость называется
Линейная

Функциональная

Стохастическая

Положительная

62. Регрессия между двумя переменными y и x , т.е. модель вида: $y = f(x) + e$, где y - зависимая переменная; x - независимая переменная; e - учитывает влияние неучтенных факторов - это:

парная регрессия

гиперболическая регрессия;

множественная регрессия;

обратная регрессия;

63. Выбор спецификации модели, т.е. формулировки вида модели, исходя из соответствующей теории связи между переменными - это один из методов: систематизации;

сводки и группировки статистических данных

корреляционно-регрессионного анализа

кластерного анализа;

.

64. Метод оценивания параметров линейной регрессии, минимизирующий отклонения наблюдений зависимой переменной от искомой линейной функции, - это:

метод наименьших квадратов;

метод главных компонент;

дискриминантный анализ;

метод исключения.

65. Если с увеличением значения факторного признака увеличивается значение результирующего признака, такую связь называют

Линейной

Прямой

Сильной

Функциональной

66. Если с увеличением факторного признака уменьшается значение результирующего признака, такую связь называют

Слабой

Нелинейной

Функциональной

Обратной

67. При функциональной факторной зависимости между признаками каждому значению факторного признака соответствует:

одно значение результирующего признака;

модальное значение результирующего признака;

среднее значение результирующего признака;

множество значений.

68. При корреляционной факторной связи каждому значению факторного признака соответствует:

среднее значение результирующего признака

одно значение результативного признака;
модальное значение результативного признака;
множество значений результативного признака

69. Термин «корреляция» произошел от латинского слова, обозначающего

Взаимосвязь

Анализ

Среднее значение

Множество

70. Какой коэффициент корреляции соответствует сильной обратной связи

0,8

- 1,3

-0,9

0,2

71. Коэффициент корреляции 0,3 говорит о наличии

Слабой отрицательной связи

Сильной положительной связи

Сильной отрицательной связи

Слабой положительной связи

72. Для определения связи между качественными признаками используется

Линейный коэффициент корреляции Пирсона

Коэффициент осцилляции

Модель многофакторной регрессии

Ранговый коэффициент корреляции Спирмена

73. Наличие тесной связи между факторными признаками, включенными в модель множественной регрессии:

Корреляция

Детерминация

Регрессия

Мультиколлинеарность

74. Ошибки в выводах исследования, связанные с тем, что выборочная совокупность не в точности совпадает с генеральной совокупностью – это

Ошибки репрезентативности

Корреляционно-регрессионные ошибки

Ошибки вариации

Ошибки регистрации

75. Под выборочным наблюдением понимают:

сплошное наблюдение всех единиц совокупности

несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных с помощью специальных способов

наблюдение всех единиц генеральной совокупности

обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности

76. По способу отбора единиц из генеральной совокупности к видам выборочного наблюдения НЕ относится:

систематическая выборка

типическая выборка

серийная выборка

механическая выборка

77. Отбор единиц из генеральной совокупности при условии равной вероятности выбора любой единицы из генеральной совокупности - это:

собственно-случайная выборка

механическая выборка;

типическая выборка;

комбинированная выборка.

78. Средняя ошибка повторной выборки зависит от:

среднего значения признака в генеральной совокупности

степени вариации изучаемого признака;

численности генеральной совокупности;

уровня доверительной вероятности;

.

79. Для выявления рейтинга фильма было проведено выборочное исследование – опрос зрителей (повторный отбор). Число опрошенных – 100.

Среднеквадратическое отклонение оценки – 1,5. Определить среднюю ошибку выборки.

0,015

0,0225

0,225

0,15

80. Для выявления рейтинга фильма было проведено выборочное исследование – опрос зрителей (бесповторный отбор). Число опрошенных – 100 (10% от посмотревших фильм). Среднеквадратическое отклонение оценки – 1,5. Определить среднюю ошибку выборки.

0,14

0,15

0,014

0,015

81. Предельная ошибка выборки равна

Корню квадратному из отношения дисперсии к численности выборки

Корню квадратному из произведения дисперсии и численности выборки

Средней ошибке выборки, умноженной на коэффициент доверия

Отношению средней ошибке выборки к коэффициенту доверия

82. Вероятность того, что среднее значение генеральной совокупности находится в границах интервала (среднее значение выборочной совокупности $\pm \Delta$)

Байесовская вероятность

Доверительная вероятность

Полная вероятность

Интервальная вероятность

83. При проведении выборочного наблюдения для изучения средней величины количественного признака размер повторной выборки НЕ зависит от

Размера генеральной совокупности

Среднеквадратического отклонения изучаемого признака

Доверительной вероятности

Предельной ошибки выборки

84. При проведении выборочного наблюдения для изучения средней величины количественного признака размер бесповторной выборки НЕ зависит от

Доверительной вероятности

Доли альтернативного признака

Размера генеральной совокупности

Среднеквадратического отклонения изучаемого признака

85. Генеральной совокупностью являются жители города. При проведении исследования решили, что в выборочной совокупности должны быть пропорционально представлены жители всех районов города. Это пример

Механической выборки
Собственно случайной выборки
Стратифицированной выборки
Метода прямой реализации

86. Для определения удовлетворенности клиентов проводится их телефонный опрос, не обращая внимание на их пола, возраст и другие показатели. Это пример
Собственно-случайной выборки
Механической выборки
Типической выборки
Стратифицированной выборки

87. Какой коэффициент доверия необходимо взять, чтобы вероятность точности исследования составила 0,997.

- 4
- 3
- 2
- 1

88. Какая формула используется для нахождения средней ошибки выборки при бесповторном отборе?

$$\sqrt{\frac{\delta^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$$

$$\sqrt{\frac{\delta^2}{1-n}}$$

$$\delta^2(1-n)$$

$$\mu * N + \Delta$$

88. Индивидуальный индекс - это:

относительный показатель, характеризующий изменение объекта, входящего в состав сложного явления;

относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления во времени,

относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления в пространстве

относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления по сравнению с планом.

89. Общий индекс (в отличие от индивидуального)- это:
 относительный показатель, измеряющий динамику сложного явления;
 обобщающая статистическая характеристика, в которой получает количественное выражение типичный уровень признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;
 абсолютный показатель, характеризующий динамику сложного явления;
 показатель, рассчитываемый как среднее взвешенное индивидуальных индексов.

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

90. По данной формуле можно рассчитать:
 индекс товарооборота
 индекс физического объема;
 индекс фиксированного состава
 индекс цен

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

91. По данной формуле можно рассчитать
 индекс физического объема;
 индекс товарооборота.
 индекс переменного состава
 индекс цен

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

92. По этой формуле можно рассчитать
 индекс физического объема
 индекс товарооборота
 индекс переменного состава
 индекс цен

93.

$$I_{p_{n-1}} = \frac{\sum p_n q_0}{\sum p_{n-1} q_0}.$$

Это пример

- Базисного индекса с постоянными весами
- Базисного индекса с переменными весами
- Цепного индекса с постоянными весами
- Цепного индекса с переменными весами

$$I_{p_{n\%}} = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_0 q_n}.$$

94. Это пример

- Базисного индекса цен с переменными весами
- Цепного индекса цен с переменными весами
- Базисного индекса физического объема с постоянными весами
- Цепного индекса физического объема с переменными весами

$$I_{p_{n\%}} = \frac{\sum p_n q_0}{\sum p_0 q_0}.$$

95. Это пример

- базисного индекса физического объема
- цепного индекса физического объема
- базисного индекса цен
- цепного индекса цен

$$I_{p_{n-1}} = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_{n-1} q_n}.$$

96. Это пример

- Базисного индекса цен
- Цепного индекса цен
- Цепного индекса физического объема
- Базисного индекса физического объема

97. Индекс переменного состава - это:

индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

индекс, исчисленный с весами, зафиксированными на уровне одного какого-либо периода, и показывающий изменение только индексируемой величины;

отношение среднего уровня индексируемого показателя базисного периода, рассчитанного на отчетную дату, к фактической средней этого показателя в базисном периоде.

выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

98. Территориальный индекс - это:

относительный показатель, выражающие соотношение абсолютных показателей, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям

индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;

изменение не одного элемента, а группы элементов или всей совокупности в целом.

99. Индекс постоянного состава:

рассчитывается с весами, зафиксированными на уровне одного периода;

разновидность относительных величин сравнения, когда сопоставляются сложные показатели, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям;

индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

100. Если предоставленные данные содержат информацию о количестве проданных билетов на авиарейсы в г. Москву по четным дням месяца, то, по сути, это:

ряд распределения

моментный ряд;

интервальный ряд.

ряд с нарастающим итогом

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом (привести одну из двух нижеследующих таблиц):

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

Задание 1

В таблице приведены данные по численности работающих на малых предприятиях района, которые надо сгруппировать. Определите количество групп, используя коэффициент Стерджесса, определите величину интервала, сгруппируйте данные.

№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих
1	5+N	11	25+N	21	30+N
2	20+N	12	28+N	22	25+N
3	50+N	13	55+N	23	56+N
4	30+N	14	42+N	24	31+N
5	10+N	15	18+N	25	66+N
6	12+N	16	70+N	26	18+N
7	25+N	17	69+N	27	29+N
8	42+N	18	52+N	28	36+N
9	28+N	19	22+N	29	8+N
10	70+N	20	60+N	30	10+N

Задание 2

По трём районам города имеются следующие данные (на конец года):
Определите средний размер вклада в Сбербанке в целом по городу.

Район	Число отделений Сбербанка	Среднее число вкладов в отделении	Средний размер вклада в рублях
1	4	1376	$2780 + 100 \cdot N$
2	9	1559	$3251 + 100 \cdot N$
3	5	1315	$2565 + 100 \cdot N$

Задание 3

В таблице приведены данные об урожайности деревьев трех сортов, кг.

Сорт	Число деревьев	Дерево №1	Дерево №2	Дерево №3	Дерево №4	Дерево №5
Сорт «А»	3	6+N	5+N	7+N		
Сорт «Б»	5	7+N	6+N	8+N	5+N	9+N
Сорт «В»	2	9+N	7+N			

Определить:

- 1) Общую среднюю урожайность с 1 дерева.
- 2) Среднюю урожайность каждого сорта.
- 3) Общую дисперсию показателя урожайности и коэффициент вариации.
- 4) Межгрупповую (межсортную) дисперсию урожайности.
- 5) Коэффициент детерминации как показатель зависимости урожайности от сорта.

На основе рассчитанных показателей сделать выводы.

Задание 4

На предприятии было проведено исследование затрат времени рабочих на проезд к месту работы. Была сформирована 30%-ная случайная бесповторная выборка и получены следующие результаты

Затраты времени на проезд к месту работы, минут - X_i	Число рабочих, f_i
До 30.	70+N
30-40	80+N
40-50	200+N
50-60	55+N
Свыше 60	45+N
Итого	

Определить:

- 1) Средние затраты времени на проезд к месту работы у всех рабочих, гарантируя результат в вероятностью 0,997
- 2) Необходимую численность выборки при определении средних затрат времени, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 3 минуты.

Задание 5

По результатам исследования уровня агрессивности и уровня IQ сотрудников предприятия составлена следующая таблица. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона и сделайте вывод относительно наличия связи, ее силы и направленности.

№	X (уровень агрессивности)	Y (уровень IQ)
1	24	100
2	27	115
3	26	117
4	21	119+N
5	20	134
6	31	94
7	26	105
8	22	103
9	20	111+N
10	18	124+N
11	30	122
12	29	109
13	24	110
14	26	86

Задание 6

Было проведено анкетирование, в ходе которого десять студентов ответили на вопросы о своем среднем балле по экзаменам и о времени, еженедельно затрачиваемом на подготовку к занятиям. Рассчитайте ранговые коэффициенты корреляции Спирмена между этими величинами и сделайте выводы.

N	X, часы	Y, балл
1	26	4,7
2	22	4,4
3	8	3,8
4	12	3,7
5	15	4,2
6	30	4,3
7	20	3,6
8	31	4
9	10	3,1
10	17	3,9

Задание 7

В таблице приведены данные о реализации товаров одного из магазинов. Вычислите:

- индивидуальные индексы цен и физического объема.
- общие индексы цен, физического объема и товарооборота.

На основе проведенных расчетов сделайте выводы.

	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот, кг	Цена за 1 кг	Оборот, кг	Цена за 1 кг
Лук репчатый	$100+10*N$	20	$90+10*N$	24
Морковь	$50+10*N$	30	$52+10*N$	32

Задание 8

В таблице приведены данные по численности работающих на малых предприятиях района, которые надо сгруппировать. Определите количество групп, используя коэффициент Стерджесса, определите величину интервала, сгруппируйте данные.

№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих
1	$5+N$	11	$25+N$	21	$30+N$
2	$20+N$	12	$28+N$	22	$25+N$
3	$50+N$	13	$55+N$	23	$56+N$
4	$30+N$	14	$42+N$	24	$31+N$
5	$10+N$	15	$18+N$	25	$66+N$
6	$12+N$	16	$70+N$	26	$18+N$
7	$25+N$	17	$69+N$	27	$29+N$
8	$42+N$	18	$52+N$	28	$36+N$
9	$28+N$	19	$22+N$	29	$8+N$
10	$70+N$	20	$60+N$	30	$10+N$

Задание 9

По трём районам города имеются следующие данные (на конец года):

Определите средний размер вклада в Сбербанке в целом по городу.

Район	Число отделений Сбербанка	Среднее число вкладов в отделении	Средний размер вклада в рублях
1	4	1376	$2780 + 100 * N$
2	9	1559	$3251 + 100 * N$
3	5	1315	$2565 + 100 * N$

Задание 10

В таблице приведены данные об урожайности деревьев трех сортов, кг.

Сорт	Число деревьев	Дерево №1	Дерево №2	Дерево №3	Дерево №4	Дерево №5
Сорт «А»	3	$6 + N$	$5 + N$	$7 + N$		
Сорт «Б»	5	$7 + N$	$6 + N$	$8 + N$	$5 + N$	$9 + N$
Сорт «В»	2	$9 + N$	$7 + N$			

Определить:

- 6) Общую среднюю урожайность с 1 дерева.
- 7) Среднюю урожайность каждого сорта.
- 8) Общую дисперсию показателя урожайности и коэффициент вариации.
- 9) Межгрупповую (межсортную) дисперсию урожайности.
- 10) Коэффициент детерминации как показатель зависимости урожайности от сорта.

На основе рассчитанных показателей сделать выводы.

Задание 11

На предприятии было проведено исследование затрат времени рабочих на проезд к месту работы. Была сформирована 30%-ная случайная бесповторная выборка и получены следующие результаты

Затраты времени на проезд к месту работы, минут - X_i	Число рабочих, f_i
До 30.	$70 + N$
30-40	$80 + N$
40-50	$200 + N$

50-60	55+N
Свыше 60	45+N
Итого	

Определить:

3) Средние затраты времени на проезд к месту работы у всех рабочих, гарантируя результат с вероятностью 0,997

4) Необходимую численность выборки при определении средних затрат времени, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 3 минуты.

Задание 12

По результатам исследования уровня агрессивности и уровня IQ сотрудников предприятия составлена следующая таблица. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона и сделайте вывод относительно наличия связи, ее силы и направленности.

№	X (уровень агрессивности)	Y (уровень IQ)
1	24	100
2	27	115
3	26	117
4	21	119+N
5	20	134
6	31	94
7	26	105
8	22	103
9	20	111+N
10	18	124+N
11	30	122
12	29	109
13	24	110
14	26	86

Задание 13

Было проведено анкетирование, в ходе которого десять студентов ответили на вопросы о своем среднем балле по экзаменам и о времени, еженедельно затрачиваемом на подготовку к занятиям. Рассчитайте ранговые коэффициенты корреляции Спирмена между этими величинами и сделайте выводы.

N	X, часы	Y, балл
1	26	4,7
2	22	4,4
3	8	3,8
4	12	3,7
5	15	4,2
6	30	4,3
7	20	3,6
8	31	4
9	10	3,1
10	17	3,9

Задание 14

В таблице приведены данные о реализации товаров одного из магазинов. Вычислите:

- индивидуальные индексы цен и физического объема.
- общие индексы цен, физического объема и товарооборота.

На основе проведенных расчетов сделайте выводы.

	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот, кг	Цена за 1 кг	Оборот, кг	Цена за 1 кг
Лук репчатый	$100+10*N$	20	$90+10*N$	24
Морковь	$50+10*N$	30	$52+10*N$	32

Задание 15

В таблице приведены данные по численности работающих на малых предприятиях района, которые надо сгруппировать. Определите количество групп, используя коэффициент Стерджесса, определите величину интервала, сгруппируйте данные.

№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих
1	$5+N$	11	$25+N$	21	$30+N$
2	$20+N$	12	$28+N$	22	$25+N$
3	$50+N$	13	$55+N$	23	$56+N$

4	30+N	14	42+N	24	31+N
5	10+N	15	18+N	25	66+N
6	12+N	16	70+N	26	18+N
7	25+N	17	69+N	27	29+N
8	42+N	18	52+N	28	36+N
9	28+N	19	22+N	29	8+N
10	70+N	20	60+N	30	10+N

Задание 16

По трём районам города имеются следующие данные (на конец года):

Определите средний размер вклада в Сбербанке в целом по городу.

Район	Число отделений Сбербанка	Среднее число вкладов в отделении	Средний размер вклада в рублях
1	4	1376	$2780 + 100 \cdot N$
2	9	1559	$3251 + 100 \cdot N$
3	5	1315	$2565 + 100 \cdot N$

Задание 17

В таблице приведены данные об урожайности деревьев трех сортов, кг.

Сорт	Число деревьев	Дерево №1	Дерево №2	Дерево №3	Дерево №4	Дерево №5
Сорт «А»	3	6+N	5+N	7+N		
Сорт «Б»	5	7+N	6+N	8+N	5+N	9+N
Сорт «В»	2	9+N	7+N			

Определить:

- 11) Общую среднюю урожайность с 1 дерева.
- 12) Среднюю урожайность каждого сорта.
- 13) Общую дисперсию показателя урожайности и коэффициент вариации.
- 14) Межгрупповую (межсортную) дисперсию урожайности.
- 15) Коэффициент детерминации как показатель зависимости урожайности от сорта.

На основе рассчитанных показателей сделать выводы.

Задание 18

На предприятии было проведено исследование затрат времени рабочих на проезд к месту работы. Была сформирована 30%-ная случайная бесповторная выборка и получены следующие результаты

Затраты времени на проезд к месту работы, минут - X_i	Число рабочих, f_i
До 30.	70+N
30-40	80+N
40-50	200+N
50-60	55+N
Свыше 60	45+N
Итого	

Определить:

5) Средние затраты времени на проезд к месту работы у всех рабочих, гарантируя результат в вероятностью 0,997

6) Необходимую численность выборки при определении средних затрат времени, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 3 минуты.

Задание 19

По результатам исследования уровня агрессивности и уровня IQ сотрудников предприятия составлена следующая таблица. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона и сделайте вывод относительно наличия связи, ее силы и направленности.

№	X (уровень агрессивности)	Y (уровень IQ)
1	24	100
2	27	115
3	26	117
4	21	119+N
5	20	134
6	31	94
7	26	105
8	22	103
9	20	111+N
10	18	124+N
11	30	122
12	29	109

13	24	110
14	26	86

Задание 20

Было проведено анкетирование, в ходе которого десять студентов ответили на вопросы о своем среднем балле по экзаменам и о времени, еженедельно затрачиваемом на подготовку к занятиям. Рассчитайте ранговые коэффициенты корреляции Спирмена между этими величинами и сделайте выводы.

N	X, часы	Y, балл
1	26	4,7
2	22	4,4
3	8	3,8
4	12	3,7
5	15	4,2
6	30	4,3
7	20	3,6
8	31	4
9	10	3,1
10	17	3,9

Задание 21

В таблице приведены данные о реализации товаров одного из магазинов. Вычислите:

- индивидуальные индексы цен и физического объема.
- общие индексы цен, физического объема и товарооборота.

На основе проведенных расчетов сделайте выводы.

	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот, кг	Цена за 1 кг	Оборот, кг	Цена за 1 кг
Лук репчатый	$100+10*N$	20	$90+10*N$	24
Морковь	$50+10*N$	30	$52+10*N$	32

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся

осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом (привести одну из двух нижеследующих таблиц):

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

Инструкция по выполнению тестирования на промежуточной аттестации обучающихся

Необходимо выполнить 16 заданий. На выполнение отводится _____ акад. час.

Задания выполняются на отдельном листе (бланке ответов), который сдается преподавателю на проверку. На отдельном листе (бланке ответов) запишите свои фамилию, имя, отчество и номер группы, затем приступайте к выполнению заданий. Укажите номер задания и рядом с ним:

- при выполнении заданий в закрытой форме запишите букву (буквы), которой (которыми) промаркированы правильные ответы;
- при выполнении задания в открытой форме запишите пропущенное слово, словосочетание, цифру или формулу;
- при выполнении задания на установление последовательности рядом с буквами, которыми промаркированы варианты ответов, поставьте цифры так, чтобы они показывали правильное расположение ответов;
- при выполнении задания на установление соответствия укажите соответствия между буквами и цифрами, располагая их парами.

При решении компетентностно-ориентированной задачи (задания) запишите развернутый ответ. Ответ записывайте аккуратно, разборчивым почерком. Количество предложений в ответе не ограничивается.

Баллы, полученные Вами за выполнение заданий, суммируются. Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление последовательности – 2 балла;
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи (задания) – 6 баллов.

Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 36 (для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения – 60).

2.3. БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (экзамен)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»

Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова

Экзаменационный билет №1

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Слово статистика произошло от латинского слова, означающего

- а) расчет
- б) числа
- в) общество
- г) положение

2. Статистическое наблюдение - это:

- а) научно организованный сбор данных о массовых явлениях и процессах по определенной программе;
- б) учет и накопление данных о единицах совокупности массовых явлений по определенной программе;
- в) контроль выполнения какой-либо работы;
- г) все перечисленные ответы.

3. Структурная группировка – это:

- а) разделение качественно разнородной исследуемой совокупности на однородные группы единиц в соответствии с социально-экономическими типами;
- б) группировка, в которой происходит разделение однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо варьирующему признаку;
- в) группировка, в которой происходит объединение групп;
- г) группировка, в которой происходит разъединение групп на совокупности.

4. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу?

- а) в процентах;
- б) в коэффициентах
- в) в натуральных единицах
- г) в промилле

5. Объем продаж в сети магазинов в течение 3-х лет составлял 100 млн. руб., 120 млн.руб. и 150 млн.руб. Каковы относительные базисные показатели динамики?

- а) 1,2; 1,25
- б) 1,2; 1,5
- в) 20млн.руб ; 30 млн.руб.
- г) 20 млн.руб; 50 млн.руб.

6. Дисперсия вариационного ряда равна 1,8. Чему равно среднеквадратическое отклонение?

- а) 1,34
- б) 3,24
- в) 0,90
- г) 3,60

7. Регрессия между двумя переменными y и x , т.е. модель вида: $y = f(x) + e$, где y - зависимая переменная; x - независимая переменная; e - учитывает влияние неучтенных факторов - это:

- а) гиперболическая регрессия;
- б) множественная регрессия;
- в) парная регрессия
- г) обратная регрессия;

8. Ошибки в выводах исследования, связанные с тем, что выборочная совокупность не в точности совпадает с генеральной совокупностью – это

- а) корреляционно-регрессионные ошибки
- б) ошибки вариации
- в) ошибки регистрации
- г) ошибки репрезентативности

9. Индивидуальный индекс - это

- а) относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления во времени,
- б) относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления в пространстве
- в) относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления по сравнению с планом.
- г) относительный показатель, характеризующий изменение объекта, входящего в состав сложного явления;

10. Основные стадии экономико-статистического исследования включают: а) сбор первичных данных, б) статистическая сводка и группировка данных, в) контроль и управление объектами статистического изучения, г) анализ статистических данных. Варианты ответа:

- а) а, б, в
- б) а, в, г
- в) а, б, г
- г) б, в, г

11. Два основных источника информации для статистики населения

- а) текущий учет и перепись населения
- б) переписи и микро-переписи населения:
- в) естественный и механический учет
- г) данные МВД и ЗАГС

12. По состоянию на начало года в области общая численность лиц, которые не имели работу, но активно ее искали, составила 150 тыс. чел. Статус безработного в службах занятости имели 35 тыс. чел. Численность занятых в этом периоде составила 2380 тыс. чел. Определить: уровень безработицы.

13. Если средняя номинальная заработная плата в стране увеличилась за год на 30%, а уровень инфляции составил 20%, то насколько выросла реальная заработная плата?

- а) на 8,3 процента
- б) на 10 процентов
- в) на 50 процентов
- г) на 33,3 процента

14. Если к ВВП прибавить сальдо первичных доходов, полученных от нерезидентов и выплаченных резидентам, то получим

- а) располагаемый национальный доход
- б) валовый национальный доход
- в) чистый национальный доход
- г) совокупный валовый продукт

15. В течение последних 20 лет величина $M0/M2$

- а) уменьшается

- б) увеличивается
- в) стремится к 1
- г) потеряла экономический смысл

2 Задача (задание) (6 баллов)

Имеются данные о производстве продукции на предприятии:

Вид продукции	Цена за ед., руб.		Произведено, единиц	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	2000	2200	120	150
Б	1500	1850	250	200

Определить: 1) общие индексы товарооборота, физического объема товарооборота, цены; 2) прирост (снижение) товарооборота - всего и в том числе за счет изменения цены и объема производства. Сделайте выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова**

Экзаменационный билет №2

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Статистика – это наука о _____ стороне социальных и экономических явлений

- а) количественной
- б) качественной
- в) финансовой
- г) хронологической

2. Статистическое исследование НЕ включает:

- а) статистическое наблюдение;
- б) группировку и сводку статистических данных;
- в) обработку и анализ данных;
- г) организацию органов государственной статистики

3. Какой вид группировок представляет распределение предприятий по организационно-правовым формам собственности:

- а) аналитическая;
- б) структурная;
- в) многомерная
- г) типологическая

4. Объем продаж в сети магазинов в течение 3-х лет составлял 100 млн. руб., 120 млн.руб. и 150 млн.руб. Каковы относительные цепные показатели динамики?

- а) 20 млн.; 30 млн
- б) 20 млн.; 50 млн.
- в) 1,2; 1,25
- г) 1,2; 1,5

5. По какой формуле определяется простое среднее квадратическое отклонение:

а) $\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$;

б) $\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}}$;

в) $\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$;

г) $\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$.

6. Если определенному значению факторного признака соответствует одно и только одно значение результирующего признака, такую зависимость называется

- а) стохастическая
- б) линейная
- в) положительная
- г) функциональная

7. Под выборочным наблюдением понимают:

- а) обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности;
- б) сплошное наблюдение всех единиц совокупности;
- в) несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных с помощью специальных способов;
- г) наблюдение всех единиц генеральной совокупности.

8. Общий индекс (в отличие от индивидуального)- это:

- а) показатель, рассчитываемый как средне взвешенное индивидуальных индексов.
- б) обобщающая статистическая характеристика, в которой получает количественное выражение типичный уровень признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;
- в) абсолютный показатель, характеризующий динамику сложного явления;
- г) относительный показатель, измеряющий динамику сложного явления;

9. Закон больших чисел утверждает, что:

- а) при проведении статистического исследования надо охватить более 50% единиц генеральной совокупности
- б) при проведении статистического исследования надо охватить более 2/3 единиц генеральной совокупности
- в) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность
- г) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность.

10.. Примером данных текущего учета для изучения населения является

- а) данные, полученные в ходе переписи
- б) информация загсов
- в) данные, полученные в ходе опросов населения
- г) статистические бюллетени

11. Часть населения страны, обладающая необходимым физическим развитием, образованием, культурой, способностями, квалификацией, профессиональными знаниями для работы в сфере общественно-полезной деятельности

- а) экономически активное население
- б) занятые в экономике и социальной сфере
- в) трудоспособное население
- г) трудовые ресурсы

12. Имеются следующие данные о распределении рабочих по количеству произведенной продукции:

Группы рабочих по количеству произведенной продукции, ед.	до 50	50-60	60-70	70-80	свыше 80
Число рабочих, чел.	10	15	30	40	5

Определите моду и медиану.

13. Коэффициент износа:

- а) отношение стоимости поступивших новых основных фондов к стоимости основных фондов на конец отчетного периода;
- б) отношение полной стоимости выбывших в течение отчетного периода основных фондов к полной стоимости на начало периода;
- в) отношение суммы износа к полной стоимости основных фондов;
- г) отношение суммы износа к остаточной стоимости основных фондов.

14. СНС расшифровывается как

- а) Средняя номинальная ставка
- б) Система накопительных счетов
- в) Система национальных счетов
- г) Совокупный накопительный счет

15. Величина денежного агрегата М2 – 1200 ед., величина денежной базы – 200 ед.

Какова величина денежного мультипликатора?

- А) $24 \cdot 10^4$ ед.
- Б) 1400 ед.
- В) 1/6
- Г) 6

2 Задача (задание) (6 баллов)

Полная балансовая стоимость основных фондов организации на момент переоценки составляла 154 млн. руб., их остаточная балансовая стоимость - 85 млн. руб. В течение года выбыло по первоначальной стоимости за вычетом износа основных средств на 6 млн. руб., полная первоначальная стоимость выбывших фондов составила 25 млн. руб.

За год введено основных фондов на сумму 18 млн. руб., в том числе новых - на 11 млн. руб. Годовая норма амортизации составляет 10%. Определите: полную первоначальную стоимость и стоимость за вычетом износа основных фондов на начало и конец года, показатели, характеризующие состояние и движение основных фондов. Сделайте выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова**

Экзаменационный билет №3

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Признак, имеющий только два варианта значений, называется:

- а) порядковым;
- б) количественным;
- в) атрибутивным;
- г) альтернативным

2. Единица наблюдения - это:

- а) отдельно взятый признак, подлежащий регистрации;
- б) составной элемент объекта, являющийся носителем признака
- в) общая черта отдельных объектов наблюдения;
- г) статистическая совокупность, являющаяся объектом наблюдения

3. Какой вид группировки представляет собой группировка населения по уровню доходов?

- а) структурная
- б) типологическая
- в) аналитическая
- г) факторная

4. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за 1000?

- а) в натуральных единицах
- б) в коэффициентах
- в) в процентах;
- г) в промилле

5. Расположение всех вариантов значений признака в возрастающем или убывающем порядке - это:

- а) ранжирование;
- б) диверсификация;
- в) вариация;
- г) среднеквадратическое отклонение.

6. Выбор спецификации модели, т.е. формулировки вида модели, исходя из соответствующей теории связи между переменными - это один из методов:

- а) кластерного анализа;
- б) корреляционно-регрессионного анализа
- в) систематизации;
- г) сводки и группировки статистических данных.

7. По способу отбора единиц из генеральной совокупности к видам выборочного наблюдения НЕ относится:

- а) типическая выборка;
- б) серийная выборка;
- в) механическая выборка
- г) систематическая выборка

8. $I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$ По данной формуле можно рассчитать:

- а) индекс физического объема;
- б) индекс товарооборота.
- в) индекс фиксированного состава
- г) индекс цен

9. Уровень ряда динамики – это

- а) значение показателя в определенный момент или период времени
- б) совокупность моментов времени данного ряда
- в) совокупность временных интервалов данного ряда
- г) степень сложности ряда динамики

10. Примером единовременных наблюдений в изучении населения является

- а) информация загсов
- б) статистические бюллетени
- в) перепись населения
- г) метрические книги

11. В результате обследования возраста безработных в регионе получены следующие данные:

Возраст безработных, лет	до 20	20-30	30-40	40-50	свыше 50
Число безработных, тыс. чел.	2	3,5	4,8	5,6	3,2

Определите среднее квадратическое отклонение.

12. Постройте счет производства, если известно, что валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах составил 210 млрд. руб., чистые налоги на продукты и импорт – 50 млрд. руб., промежуточное потребление - 90 млрд. руб.

13. Денежный агрегат М1 в РФ включает в себя

- а) наличные деньги в обращении
- б) наличные деньги в обращении вне банковской системы
- в) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования
- г) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования и срочных депозитах населения и организаций-резидентов рф.

14. 1 млн.руб. поместили в банковский вклад на 3 года под 6% годовых с ежегодной капитализацией процентов. Определите сумму, которую получит вкладчик в конце срока вклада

- а) 1060000 руб.
- б) 1123600 руб.
- в) 1180000 руб.
- г) 1191016 руб.

15. Процесс переноса стоимости оборудования на издержки производства

- а) износ
- б) амортизация
- в) реновация
- г) капитализация

2 Задача (задание) (6 баллов)

Имеются следующие производственные показатели по заводам отрасли за отчетный период:

№ завода	Произведено продукции, тыс. т.	Общая сумма затрат млн.руб.	Себестоимость единицы продукции, руб.	N завода	Произведено продукции, тыс. т.	Общая сумма затрат млн.руб.	Себестоимость единицы продукции, руб.
1	4,2	40	9524	11	7,4	61	8243
2	11,6	87	7500	12	4,8	43	8958
3	6,0	51	8500	13	2,6	24	9230
4	2,1	19	9048	14	4,0	36	9000
5	4,6	40	8696	15	11,0	86	7818
6	9,0	81	9000	16	7,8	65	8333
7	1,7	16	9411	17	2,0	17	8500
8	11,5	86	7478	18	5,9	51	8647
9	10,6	82	7436	19	7,0	58	8285
10	8,5	70	9412	20	3,1	28	9032

Применяя метод группировки, выявите характер зависимости между размером выпуска продукции и себестоимостью единицы продукции. Определите количество групп, используя коэффициент Стерджесса, определите величину интервала, сгруппируйте данные. Результаты представьте в табличной форме и в виде гистограммы. Сделайте выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова**

Экзаменационный билет №4

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Вариация – это

- а) изменение значений признаков
- б) изменение массовых явлений в во времени
- в) изменение состава статистической совокупности
- г) изменение структуры статистической совокупности

2. По характеру обхвата статистическое наблюдение делится на:

- а) документальное и непосредственное
- б) сплошное и несплошное
- в) текущее и периодическое;
- г) единовременное и периодическое

3. Имеются данные о дневной выручке денег от продажи товаров в киосках города, тыс. руб.: 440, 460, 480, 530, 556, 540, 580, 600, 500, 490, 556, 516. Постройте ряд распределения торговых киосков по объему дневной выручки, образовав четыре группы с равными интервалами. Изобразите ряд графически с помощью гистограммы.

4. Группировочный признак - это:

- а) признак, по которому происходит объединение единиц совокупности в группы;
- б) признак, по которому происходит объединение групп в статистическую совокупность;
- в) признак, по которому определяется число групп исследуемой совокупности;
- г) признак, на основе которого формируется статическая совокупность

5. Относительные показатели динамики в зависимости от базы сравнения подразделяются на:

- а) универсальные и индивидуальные;
- б) базовые и вторичные;
- в) базисные и цепные;
- г) базисные и универсальные.

6. Цена на товар выросла за первый год в 2 раза, за второй год – в 5 раз. Найти средний темп роста цены по формуле средней геометрической.

- а) 2,64
- б) 3,16
- в) 3,50
- г) 7,00

7. Межгрупповая дисперсия характеризует вариацию признака:

- а) под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию
- б) под влиянием фактора, положенного в основу группировки
- в) происходящую под влиянием неучтенных факторов;
- г) не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

6. Метод оценивания параметров линейной регрессии, минимизирующий отклонения наблюдений зависимой переменной от искомой линейной функции, - это:

- а) метод главных компонент;
- б) дискриминантный анализ;

- в) метод наименьших квадратов;
- г) метод исключения.

7. Отбор единиц из генеральной совокупности при условии равной вероятности выбора любой единицы из генеральной совокупности - это:

- а) механическая выборка;
- б) типическая выборка;
- в) комбинированная выборка.
- г) собственно-случайная выборка

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

9. По данной формуле можно рассчитать

- а) индекс физического объема
- б) индекс цен
- в) индекс товарооборота.
- г) индекс переменного состава

10. Под механическим движением населения понимается изменение численности за счет

- а) прибывших и выбывших
- б) родившихся и умерших
- в) изменения числа занятых и безработных;
- г) изменения числа работающих граждан нетрудоспособного возраста

11. Система национальных счетов – это

- а) отрасль знаний, которая представляет собой сложную и разветвленную систему научных дисциплин, обладающих определенной спецификой и изучающих количественную сторону массовых явлений и процессов;
- б) отрасль экономической статистики, предметом изучения которой являются закономерности и массовые процессы;
- в) вид балансовых построений в виде счетов, балансов и таблиц, которые разработаны на основе понятий, определений, классификаций и правил бухгалтерского учета;
- г) общественная наука, изучающая социально-экономические явления и процессы.

12. Использование оборотных средств характеризуется

- а) коэффициентами оборачиваемости;
- б) коэффициентами фондоотдачи и фондовооруженности;
- в) показателями производительности труда
- г) показателями рентабельности.

13. Постройте счет образования доходов, если известно, что валовой внутренний продукт в рыночных ценах составил за год 250 млрд. руб., чистые налоги на производство и импорт - 72 млрд. руб., оплата труда наемных работников - 96 млрд. руб.

14. Имеются данные о производстве продукции завода

Показатель	2019 год	2020 год	2021 год
Производство продукции, млн.руб.	380	400	420

Определить: абсолютный прирост производства продукции; темпы роста и прироста (цепные и базисные).

15 Формула коэффициента монетизации

- а) M2/денежная база
- б) денежная база/M2
- в) M2/ВВП
- г) M0/M2

2 Задача (задание) (6 баллов)

В результате случайного выборочного обследования 100 из 1000 торговых киосков города получены следующие сводные данные о дневной выручке частного бизнеса. Определить:

- 1) среднедневную выручку от продаж товаров;
- 2) среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации;
- 3) с вероятностью 0,954 ожидаемую выручку от продажи товаров частных торговых киосков города.

Выручка от продажи товара, тыс. руб.	Число торговых киосков
до 100	10
100 - 120	12
120 - 140	22
140 - 160	26
160 - 180	18
180 - 200	7
200 и выше	5

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»

Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова

Экзаменационный билет №5

1. Тестовые задания (30 баллов)

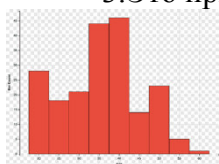
1. Статистика как наука изучает:

- а) массовые явления
- б) единичные явления;
- в) периодические события
- г) исторические события.

2. Программа статистического наблюдения - это:

- а) совокупность единиц изучаемого явления, подлежащая статистическому наблюдению;
- б) перечень вопросов, по которым нужно получить в процессе наблюдения сведения о каждой обследуемой единице
- в) документ единого образца, содержащий результаты наблюдения;
- г) организационный план проведения наблюдения.

3. Это пример



- а) полигона частот
- б) гистограммы
- в) кумуляты
- г) огивы

4. Подлежащим статистической таблицы является ...

- а) заголовок таблицы
- б) количество групп, на которые разделены единицы наблюдения;
- в) система показателей, характеризующих единицы наблюдения;
- г) перечень единиц совокупности или их групп;

6. Производство картофеля в фермерском хозяйстве в 2019 году – 150 тонн, в 2020 году – 180 тонн. Определите темп роста и темп прироста.

- а) 0,2 и 1,2
- б) 1,2 и 0,2
- в) 1,2 и 30 тонн
- г) 30 тонн и 0,2.

7. Внутригрупповая дисперсия характеризует:

- а) число групп, на которые разбивается совокупность в соответствии с формулой Стерджесса;
- б) число единиц совокупности, входящих в одну группу;
- в) вариацию признака под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию;

г) вариацию признака, не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

8. Если с увеличением значения факторного признака увеличивается значение результирующего признака, такую связь называют

- а) сильной
- б) линейной
- в) прямой
- г) функциональной

9. Для выявления рейтинга фильма было проведено выборочное исследование – опрос зрителей (повторный отбор). Число опрошенных – 100. Среднеквадратическое отклонение оценки – 1,5. Определить среднюю ошибку выборки.

- а) 0,015
- б) 0,0225
- в) 0,15
- г) 0,225

10.
$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$
 По данной формуле можно рассчитать

- а) индекс цен
- б) индекс товарооборота.
- в) индекс физического объема;
- г) индекс переменного состава

11. Примером единовременных наблюдений в изучении населения является

- а) метрические книги
- б) информация загсов
- в) статистические бюллетени
- г) перепись населения

12. Отношение числа занятых к численности экономически трудовых ресурсов – это коэффициент

- а) экономической активности населения
- б) занятости
- в) трудовых ресурсов
- г) участия в рабочей силе

13. Стоимость совокупности конечных товаров и услуг, созданных резидентами за определенный период, которая выражена в рыночных ценах конечных покупателей – это

- а) валовый национальный продукт
- б) валовый внутренний продукт
- в) валовый национальный доход
- г) чистый национальный доход

14. Денежный агрегат М2 в РФ включает в себя

- а) наличные деньги в обращении вне банковской системы
- б) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования
- в) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования и срочных депозитах населения и организаций-резидентов РФ.
- г) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования и срочных депозитах населения и организаций-резидентов РФ, остатки на счетах обязательных резервов в Банке России

15. Отношение объема произведенной продукции к среднегодовой стоимости основных производственных фондов - это показатель

- а) фондоемкости
- б) фондоотдачи

- в) оборачиваемости основных производственных фондов
г) производительности труда

2 Задача (задание) (6 баллов)

По результатам исследования уровня агрессивности и уровня IQ сотрудников предприятия составлена следующая таблица. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона и сделайте вывод относительно наличия связи, ее силы и направленности.

№	X (уровень агрессивности)	Y (уровень IQ)
1	24	100
2	27	115
3	26	117
4	21	119
5	20	134
6	31	94
7	26	105
8	22	103
9	20	111
10	18	124
11	30	122
12	29	109
13	24	110
14	26	86

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №6

1. Тестовые задания (30 баллов)

1 Для выявления интересов старшеклассников в городе были опрошены все ученики 10-11 классов. Какой это вид статистического наблюдения?

- а) несплошное, одновременное, монографическое
- б) несплошное, монографическое, опрос
- в) сплошное, одновременное, опрос
- г) сплошное, текущее, документальное

2. Типологические группировки применяются для:

- а) разделения разнородной совокупности на качественно однородные группы;
- б) характеристики структурных сдвигов в изучаемой совокупности;
- в) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками единиц статистической совокупности;
- г) характеристики структуры изучаемой совокупности.

3. Сумма всех удельных весов показателя структуры:

- а) больше или равна 1;
- б) меньше или равна 1;
- в) равна 0.
- г) равна 1

4. Коэффициент вариации рассчитывается как

- а) отношение среднеквадратического отклонения в средней арифметической величине
- б) отношение средней арифметической величины к среднеквадратическому отклонению
- в) отношение среднеквадратического отклонения к числу единиц совокупности
- г) отношение дисперсии к числу единиц совокупности

5. Если с увеличением факторного признака уменьшается значение результирующего признака, такую связь называют

- а) слабой
- б) нелинейной
- в) функциональной
- г) обратной

6. Средняя ошибка повторной выборки зависит от:

- а) степени вариации изучаемого признака;
- б) численности генеральной совокупности;
- в) уровня доверительной вероятности;
- г) среднего значения признака в генеральной совокупности.

$$I_{P_{n/n-1}} = \frac{\sum p_n q_0}{\sum p_{n-1} q_0}.$$

7. Это пример

- а) базисного индекса с постоянными весами

- б) базисного индекса с переменными весами
- в) цепного индекса с переменными весами
- г) цепного индекса с постоянными весами

8. Население района на начало года составляло 90,2 тыс. чел., на конец года - 98,8 тыс. чел. В течение года родилось 1,32 тыс. чел., умерло - 0,81 тыс. чел. Определить коэффициент естественного прироста.

9. Как расшифровывается аббревиатура ЗАГС?

- а) запись актуальных государственных состояний
- б) законодательный акт государственной статистики
- в) запись актов гражданского состояния
- г) запись актов государственной статистики

10. Уровень безработицы – это выраженное в процентах отношение

- а) числа безработных к числу занятых
- б) числа занятых к числу безработных
- в) числа безработных к экономически активному населению
- г) числа безработных и потенциальной рабочей силы к экономически активному населению.

11. На предприятии 10 человек получают зарплату по 8 червонцев, 5 человека – по 12 червонцев и 2 человека – по 20 червонцев. Найдите среднюю заработную плату, рассчитанную по формуле среднеарифметической, медианное значение и модальное значение

- а) 12; 8; 8
- б) 12; 13,3; 8
- в) 13,3; 8; 10
- г) 13,3; 12; 10

12. Количество выпущенной продукции на единицу затрат труда – это

- а) коэффициент занятости
- б) производительность труда
- в) табельный фонд времени
- г) трудоемкость продукции

13. Балансирующей статьей счета производства в СНС является:

- а) валовая прибыль экономики
- б) ВНРД
- в) ВВП в рыночных ценах
- г) национальное сбережение

14. Если объем денежной базы увеличился на 20%, а мультипликатор уменьшился на 10%. Как изменилась денежная масса?

- а) увеличилась на 8%
- б) увеличилась на 10%
- в) увеличилась на 9,1%
- г) уменьшилась на 10%

15. Комплексная социально-экономическую категория, отражающая степень удовлетворения потребностей населения в материальных благах и нематериальных услугах

- а) реальный доход
- б) индекс человеческого развития
- в) индекс человеческого капитала
- г) уровень жизни

2 Задача (задание) (6 баллов)

Было проведено анкетирование, в ходе которого десять студентов ответили на вопросы о своем среднем балле по экзаменам и о времени, еженедельно затрачиваемом на подготовку к занятиям. Рассчитайте ранговые коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла между этими величинами и сделайте выводы.

N	X, часы	Y, балл
1	26	4,7
2	22	4,4
3	8	3,8
4	12	3,7
5	15	4,2
6	30	4,3
7	20	3,6
8	31	4
9	10	3,1
10	17	3,9

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №7

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Признаки элементов статистической совокупности бывают только

- а) количественные
- б) качественные и количественные
- в) атрибутивные
- г) безразмерные

2. Для исследования доходов населения ежеквартально опрашиваются жители города, численность опрашиваемых – 5% от населения города. Какой это вид статистического наблюдения.

- а) несплошное, периодическое, опрос
- б) несплошное, единовременное, документальное,
- в) сплошное, периодическое, опрос
- г) сплошное, текущее, документальное

3. Формула Стерджесса позволяет вычислить

- а) число групп при известном числе единиц совокупности
- б) число групп при известном диапазоне значений группировочного признака
- в) число единиц выборочной совокупности при известном числе единиц всей совокупности
- г) число единиц выборочной совокупности при известном доверительном интервале

4. К относительным показателям интенсивности можно отнести

- а) объем ВВП на душу населения
- б) соотношение количества женщин и мужчин в стране
- в) показатели выполнения и невыполнения плана
- г) темпы прироста национального дохода

5. На малом предприятии 3 работникам выплачиваются заработные платы: 10, 8, 6 единиц. Чему равна дисперсия этого ряда?

- а) 1,33
- б) 1,63
- в) 2,67
- г) 8,00

6. При функциональной факторной зависимости между признаками каждому значению факторного признака соответствует:

- а) множество значений результативного признака.
- б) одно значение результативного признака;
- в) модальное значение результативного признака;
- г) среднее значение результативного признака;

7. Для выявления рейтинга фильма было проведено выборочное исследование – опрос зрителей (бесповторный отбор). Число опрошенных – 100 (10% от посмотревших

фильм). Среднеквадратическое отклонение оценки – 1,5. Определить среднюю ошибку выборки.

- а) 0,14
- б) 0,15
- в) 0,014
- г) 0,015

$$I_{p\%} = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_0 q_n}$$

8. Это пример

- а) цепного индекса цен с переменными весами
- б) базисного индекса физического объема с постоянными весами
- а) базисного индекса цен с переменными весами
- б) цепного индекса физического объема с переменными весами

9. Если нужно вычислить средний трудовой стаж работников предприятия, какой показатель целесообразно использовать

- а) средняя арифметическая
- б) средняя геометрическая
- в) средняя гармоническая
- г) средняя хронологическая

10. Механическое движение населения – это

- а) Трудовая миграция
- б) Только межстрановая миграция
- в) Смена места жительства
- г) Внутрорегиональная, межрегиональная и межстрановая миграция

11. В категорию «потенциальная рабочая сила» входят

Лица, которые ищут работу, но не готовы к ней приступить немедленно
Безработные

Лица моложе трудоспособного возраста

Учащиеся высших и средних профессиональных учебных заведений дневной формы обучения

12. Василий Леонтьев разработал модель

- а) «ВВП-ВНП»
- б) «доходы-расходы»
- в) «затраты-выпуск»
- г) «сбережения-инвестиции»

13. Валовой выпуск в основных ценах – 100 трлн. руб., чистые налоги на производство и импорт – 10 трлн. руб., промежуточное потребление – 50 млрд.руб. Чему равен ВВП?

- а) 40 трлн.руб.
- б) 60 трлн.руб.
- в) 140 трлн.руб.
- г) 160 трлн.руб.

14. Имеются следующие данные о среднегодовых вкладах в банках (тыс. руб.): 350, 400, 400, 450, 500, 600, 200, 300, 350, 400, 300, 450, 400, 300, 650, 700. Постройте ряд распределения вкладов по размеру вклада, образовав четыре группы с равными интервалами. Постройте график ряда распределения.

15. Рост значений фондовых индексов характерен для периода

- а) высокой инфляции
- б) снижения цены нефти
- в) экономического спада
- г) экономического подъема

2 Задача (задание) (6 баллов)

Данные о естественном и механическом движении населения за 2015-2021гг., тыс. чел.:

Показатель	2015 г.	2021 г.
Численность населения на начало года	144 964	143 474
Численность женщин фертильного возраста	43 600	39743
Численность родившихся	1477,3	1502,7
Численность умерших	2365,8	2095,8
в том числе детей до 1 года	17,6	17,3
Число заключенных браков	1091,8	975,6
Число зарегистрированных разводов	798,8	631,3
Численность прибывших	1987,3	1309,2
в том числе из-за рубежа	129,1	1192
Численность выбывших	1954,2	1969,8
в том числе за рубеж	94,0	79,8

На основе приведенных выше данных рассчитайте:

- 1) численность населения на конец каждого года;
 - 2) среднегодовую численность населения;
 - 3) коэффициенты естественного движения населения: рождаемости, смертности, естественного прироста, брачности и разводимости;
 - 4) коэффициенты механического движения населения: прибытия, выбытия, механического прироста, интенсивности миграционного оборота;
 - 5) коэффициент эффективности миграции; коэффициент общего прироста.
- Сделайте выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №8

1. Тестовые задания (30 баллов)
 1. Ошибки репрезентативности возникают в результате того, что
 - а) неправильно установлены факты в процессе статистического наблюдения
 - б) произошла ошибочная запись в ходе регистрации данных статистического наблюдения
 - в) допущена ошибка при проведении сводки и группировки данных статистического наблюдения, либо при расчете статистических показателей
 - г) состав отобранной для обследования части единиц совокупности недостаточно полно отображает состав всей изучаемой совокупности,
 2. По числу признаков статистическая группировка может быть
 - а) сплошная и выборочная
 - б) простая и многомерная
 - в) единовременная и периодическая
 - г) структурная и типологическая
 3. По методике расчета средние величины бывают:
 - а) базисные и цепные
 - б) простые и взвешенные
 - в) дискретные и интервальные
 - г) арифметические и алгебраические
 4. Для вариационного ряда (рост студентов) известны следующие показатели: среднее арифметическое – 170 см, дисперсия – 100. Рассчитайте коэффициент вариации, в процентах.
 - а) 0,58
 - б) 0,76
 - в) 1,7
 - г) 5,8
 5. При корреляционной факторной связи каждому значению факторного признака соответствует:
 - а) среднее значение результативного признака
 - б) одно значение результативного признака;
 - в) модальное значение результативного признака;
 - г) множество значений результативного признака
 6. Вероятность того, что среднее значение генеральной совокупности находится в границах интервала (среднее значение выборочной совокупности $\pm \Delta$)
 - а) доверительная вероятность
 - б) байесовская вероятность
 - в) полная вероятность
 - г) интервальная вероятность

$$I_{p\%} = \frac{\sum p_n q_0}{\sum p_0 q_0}$$

7. Это пример

- а) базисного индекса цен
- б) цепного индекса цен
- в) базисного индекса физического объема
- г) цепного индекса физического объема

8. В зависимости от соотношения рождаемости и смертности воспроизводство населения может быть

- а) простым и сложным
- б) естественным и механическим
- в) естественным и недостаточным
- г) расширенным и суженным

9. В половозрастной пирамиде по вертикали откладывается

- а) возраст
- б) количество человек
- в) пол
- г) проценты

10. Разница между календарным фондом времени и числом праздничных и выходных дней - это

- а) максимально возможный фонд времени
- б) табельный фонд времени
- в) фактически отработано время
- г) оптимальный фонд времени

11. Балансирующей статьей Счета использования располагаемого дохода является

- а) национальное сбережение
- б) конечное потребление
- в) промежуточное потребление
- г) чистый экспорт

12. Трансферты — это экономические операции, в результате которых одни институциональные единицы передают другим институциональным единицам товары, услуги, активы

- а) за оплату в рыночных ценах
- б) за оплату по себестоимости
- в) безвозмездно
- г) в обмен на другие товары, работы, активы

13. Цены в течение 2 лет выросли соответственно на 100 и 200% . На сколько процентов выросли цены за 2 года?

- а) на 500%
- б) на 400%
- в) на 300%
- г) на 200%

14. Фондовые индексы – это сводные показатели, которые рассчитываются на основе данных о

- а) объемах покупки-продажи акций крупнейших компаний
- б) курсах акций крупнейших компаний
- в) международных резервах крупнейших государств
- г) курсах валют крупнейших государств

15. Коэффициент Джини используется для оценки

- а) реального дохода населения
- б) экономического неравенства
- в) ожидаемой продолжительности жизни

г) медианного дохода населения

2 Задача (задание) (6 баллов)

Имеются данные, характеризующие трудовые ресурсы в РФ, млн. чел.:

Показатель	2015г.	2020г.
1. Среднегодовая численность населения	144,2	143,8
2. Численность экономически активного населения	72,8	73,4
3. Численность занятого населения, всего	65,6	67,2
в том числе по формам собственности:		
- государственная, муниципальная	23,9	23,6
- частная	32,9	34,4
- собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	0,5	0,4
- смешанная российская	6,0	6,3
- иностранная, совместная российская и иностранная	2,3	2,5
4. Уровень безработицы от численности экономически активного населения, %	2,3	8,5
5. Валовой выпуск продукции в отраслях экономики, млрд. руб.	23312	29208

Определить: 1) численность безработных; 2) уровень экономически активного населения; 3) уровень производительности общественного труда; 4) показатели структуры занятого населения.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №9

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Объект статистического наблюдения – это

- а) статистическая совокупность
- б) единица наблюдения
- в) отчетная единица
- г) единица статистической совокупности

2. Заработная плата 5 сотрудников компании составляет: 10, 7, 5, 4, 4 денежных единиц. Найдите а) среднюю арифметическую, б) моду и в) медиану

- а) 5, 4, 6
- б) 5, 6, 5
- в) 6, 4, 5
- г) 6, 5, 4

3. Значения признака, которые делят упорядоченное множество на четыре равные части:

- а) медианы
- б) квартили
- в) децили
- г) процентиля

4. Термин «корреляция» произошел от латинского слова, обозначающего

- а) анализ
- б) взаимосвязь
- в) среднее значение
- г) множество

5. Генеральной совокупностью являются жители города. При проведении исследования решили, что в выборочной совокупности должны быть пропорционально представлены жители всех районов города. Это пример

- а) стратифицированной выборки
- б) механической выборки
- в) собственно случайной выборки
- г) метода прямой реализации

$$I_{P_{n/n-1}} = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_{n-1} q_n}$$

6. Это пример

- а) базисного индекса цен
- б) цепного индекса цен
- в) базисного индекса физического объема

г) цепного индекса физического объема

7. В регионе население на начало года составляло 1 млн.чел., а на конец года – 1,05 млн. За год родилось 70 тысяч детей. Определите общий коэффициент рождаемости.

- а) 0,034
- б) 3,41%
- в) 68,3
- г) 6,83%

8. К принципам проведения переписи НЕ относится

- а) непрерывность
- б) всеобщность
- в) одномоментность
- г) запрограммированность

9. К критериям безработицы по методологии Международной организации труда НЕ относится

- а) регистрации в службе занятости
- б) поиск работы в течение последних 4 недель
- в) готовность приступить к работе в течение недели
- г) отсутствие работы

9. Какой показатель помогает сравнить заработные платы в разных странах с учетом разницы в ценах на товары и услуги

- а) официальный курс валюты
- б) индекс потребительских цен
- в) паритет покупательной способности
- г) среднедушевой валовый внутренний продукт

11. Стоимость товаров и услуг, которые трансформируются или полностью потребляются в процессе производства – это

- а) промежуточное потребление
- б) конечное потребление
- в) валовый выпуск
- г) амортизация

10. Выпущенные в обращение Банком России наличные деньги и остатки средств на счетах обязательных резервов кредитных организаций в Банке России составляют

- а) денежную базу в широком определении
- б) денежную базу в узком определении
- в) денежный агрегат М1
- г) денежный агрегат М2

12. ИПЦ за год составил 120%. Номинальная заработная плата за этот период выросла на 10%. Как изменилась реальная заработная плата?

- а) выросла на 91,7%
- б) уменьшалась на 8,3%
- в) уменьшилась на 10%
- г) уменьшилась на 110%

13. Основным обобщающим показателем уровня жизни является

- а) уровень ВВП
- б) покупательная способность национальной валюты
- в) размер Фонда национального благосостояния на душу населения
- г) уровень ВВП на душу населения

14. Объем произведенной продукции (в сопоставимых ценах) в 2021г. по сравнению с 2020г. увеличился на 5%. Среднегодовая стоимость основных фондов за этот же период возросла на 8%. Определить изменение уровня фондоотдачи.

15. Минимальный набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его деятельности

- а) реальный доход
- б) чистый доход
- в) безусловный доход
- г) потребительская корзина

2 Задача (задание) (6 баллов)

В таблице приведены данные об урожайности деревьев трех сортов, кг.

Сорт	Число деревьев	Дерево №1	Дерево №2	Дерево №3	Дерево №4	Дерево №5
Сорт «А»	3	6	5	7		
Сорт «Б»	5	7	6	8	5	9
Сорт «В»	2	9	7			

Определить:

- 16) Общую среднюю урожайность с 1 дерева.
- 17) Среднюю урожайность каждого сорта.
- 18) Общую дисперсию показателя урожайности и коэффициент вариации.
- 19) Межгрупповую (межсортовую) дисперсию урожайности.
- 20) Коэффициент детерминации как показатель зависимости урожайности от сорта.

На основе рассчитанных показателей сделать выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №10

1. Перепись населения – это
 - а) периодическое сплошное наблюдение
 - б) единовременное сплошное наблюдение
 - в) периодическое несплошное наблюдение
 - г) единовременное несплошное наблюдение
2. Ряд распределения НЕ может быть
 - а) атрибутивный
 - б) комбинационный
 - в) дискретный
 - г) интервальный
3. Бригада рабочих в течение одного часа обрабатывала детали. Первый тратил на одну деталь 20 минут, второй – 15 минут, третий – 6 минут. Найдите среднее время обработки деталей в минутах по формуле средней гармонической.
 - 13,6
 - 11,6
 - 12,6
 - 10,6
4. Объем совокупности – это
 - а) общее число всех единиц совокупности
 - б) сумма всех значений анализируемого признака по совокупности
 - в) средняя арифметическая величина анализируемого признака по совокупности
 - г) средневзвешенная величина анализируемого признака по совокупности
5. При анализе заработной платы работников двух отраслей рассчитали коэффициент детерминации, который был равен 70%. Это значит, что
 - а) заработная плата на 30% зависит от отрасли, в которой работает человек
 - б) заработная плата на 70% зависит от отрасли, в которой работает человек
 - в) отношение средней из внутригрупповых дисперсий к межгрупповой дисперсии равно 0,7
 - г) отношение межгрупповой дисперсии к средней из внутригрупповых дисперсий равно 0,7
6. Какой коэффициент корреляции соответствует сильной обратной связи
 - а) -0,9
 - б) 0,8
 - в) - 1,3
 - г) 0,2
7. Для определения удовлетворенности клиентов проводится их телефонный опрос, не обращая внимание на их пол, возраст и другие показатели. Это пример
 - а) механической выборки
 - б) типической выборки

- в) собственно-случайной выборки
- г) стратифицированной выборки

8. Имеются данные о производстве продукции завода.

Показатель	2019 год	2020 год	2021 год
Производство продукции, млн.руб.	400	450	480

Определить: темпы роста и темпы прироста (цепные и базисные).

9. В дореволюционных метрических книгах НЕ было раздела

- а) о родившихся
- б) о проживающих
- в) о бракосочетавшихся
- г) об умерших

10. В половозрастной пирамиде населения по горизонтали откладывается

- а) года
- б) возраст
- в) уровень жизни
- г) количество человек

11. Средняя заработная плата учителя в Китае 6870 юаней, в России – 31000 руб.. Во сколько раз китайская заработная плата превышает российскую, если курс юаня 11.43 руб./юань.

- а) в 0,4 раза
- б) в 2,5 раза
- в) в 3,4 раза
- г) в 4,5 раза

12. Валовой выпуск в основных ценах – 100 трлн. руб., чистые налоги на производство и импорт – 10 трлн. руб., промежуточное потребление – 50 млрд.руб. Чему равен ВВП?

- а) 40 трлн.руб.
- б) 60 трлн.руб.
- в) 160 трлн.руб.
- г) 140 трлн.руб.

13. Человеческий капитал – это

- а) население государства в трудоспособном возрасте
- б) все население страны, региона, мира.
- в) совокупность навыков, знаний и умений человека
- г) совокупность сбережений физических лиц.

14. 1 млн.руб. поместили в банковский вклад на 3 месяца под 6% годовых (проценты простые). Какую сумму вкладчик получит по окончании срока вклада

- а) 1 015 000 руб.
- б) 1 060 000 руб.
- в) 1 180 000 руб.
- г) 1 020 000 руб.

15. Какой показатель НЕ входит в расчет Индекса человеческого развития

- а) экологическая ситуация в стране
- б) ожидаемая продолжительность жизни
- в) уровень грамотности населения
- г) уровень валового национального дохода на душу населения

2 Задача (задание) (6 баллов)

Имеются следующие данные, отражающие экономическую деятельность (млн. руб.).

Выпуск материальных услуг 240

Косвенно измеряемые услуги 14

Чистые налоги на производство и импорт 40

Оплата труда 100

Другие налоги на производство за вычетом субсидий 10

Потребление основного капитала 50

Общее конечное потребление 200

Валовое накопление 35

Сальдо внешней торговли 12

Сальдо первичных доходов поступивших из-за границы 5

Выпуск нематериальных услуг составляет 40% от валового выпуска в целом по экономике. Промежуточное потребление в сфере материального производства на 64 млн. руб. больше, чем в сфере материальных услуг. Промежуточное потребление в сфере нематериальных услуг составляет 35% валового выпуска в этой же сферы деятельности.

Определить: 1) валовой выпуск и валовую добавленную стоимость; 2) ВВП различными методами; 3) валовой национальный доход.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №11

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. В компании 3 сотрудника получают заработную плату по 150 ед. и 4 сотрудника – по 200 единиц. Как будет рассчитываться средняя заработная плата по формуле средней взвешенной?

- а) $(150 \cdot 3 + 200 \cdot 4) / 7$
- б) $(150 + 200) / (3 + 4)$
- в) $(150 \cdot 3 + 200 \cdot 4) / (150 + 200)$
- г) $(150 \cdot 3 + 200 \cdot 4) / 3,5$

2. Как называется различие значений какого-либо признака у разных единиц совокупности за один и тот же промежуток времени:

- а) дисперсия;
- б) группировка;
- в) вариация;
- г) ковариация.

3. У 25% сотрудников время работы на предприятии не превышает 5 лет. Это означает, что

- а) первый квартиль равен 5
- б) третий квартиль равен 5
- в) первый дециль равен 5
- г) пятый дециль равен 25%

4. Коэффициент корреляции 0,3 говорит о наличии

- а) слабой отрицательной связи
- б) слабой положительной связи
- в) сильной положительной связи
- г) сильной отрицательной связи

5. Предельная ошибка выборки равна

- а) средней ошибке выборки, умноженной на коэффициент доверия
- б) отношению средней ошибки выборки к коэффициенту доверия
- в) корню квадратному из отношения дисперсии к численности выборки
- г) корню квадратному из произведения дисперсии и численности выборки

6. Какой коэффициент доверия необходимо взять, чтобы вероятность точности исследования составила 0,997.

- а) 4
- б) 3
- в) 2
- г) 1

7. Индекс позволяет соизмерить социально-экономические явления

- а) только в пространстве
- б) только во времени

- в) в пространстве и во времени
- г) с качественной стороны

8. Естественное движение населения – это

- а) движение населения между регионами и странами
- б) движение населения только между регионами
- в) эмиграция и иммиграция
- г) рождение и смерть

9. Для обеспечения расширенного воспроизводства населения суммарный коэффициент рождаемости должен быть больше

- а) 100%
- б) 0,8
- в) 2
- г) 1

10. Численность населения региона 4500 тыс.чел. Занято в экономике – 2000, безработных – 200 тыс. чел. Определить численность экономически активного населения и уровень безработицы.

- а) 2200 тыс.чел., 4,4%
- б) 2200 тыс.чел., 9%
- в) 4300 тыс.чел., 10%
- г) 4300 тыс.чел., 4,4%

11. Ключевая ставка в РФ устанавливается

- а) Правительством РФ
- б) Банком России
- в) Сбербанком РФ
- г) Министерством финансов РФ

12. Показатель, который характеризует расход материалов на 1 руб. готовой продукции

- а) материалоемкость
- б) материалотдача
- в) фондоемкость
- г) оборачиваемость запасов сырья и материалов

13. Склонность населения к сбережениям выражается формулой

- а) отношение денежных сбережений к располагаемым денежным доходам
- б) отношение располагаемого денежного дохода к денежным сбережениям
- в) отношение денежных сбережений к объему потребления
- г) отношение объема сбережений к объему кредитов населению

14. Имеются данные о дневной выручке денег от продажи товаров в киосках города, тыс. руб.: 200, 460, 480, 530, 500, 540, 580, 500, 490, 280. Постройте ряд распределения торговых киосков по объему дневной выручки, образовав четыре группы с равными интервалами. Изобразите ряд графически с помощью гистограммы.

15. Основным показателем уровня бедности является

- а) отношение медианного дохода к среднему доходу населения
- б) доля населения с доходами ниже медианного дохода
- в) доля населения с доходами ниже прожиточного минимума
- г) численность населения с доходами ниже среднедушевого уровня

2. Задача (задание) 6 баллов.

Имеются следующие показатели по промышленности региона:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млрд.руб.	10	12
Объем произведенной продукции, млрд.руб.	50	70
Средняя численность работников, тыс.чел.	25	24

1. Определите показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности, производительности труда и запишите их в таблицу.
2. Рассчитайте индексы фондоотдачи, фондовооруженности, производительности труда, покажите их взаимосвязь.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №12

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Общее число единиц, образующих статистическую совокупность, называется

- а) статистической закономерностью;
- б) объемом совокупности;
- в) полигоном частот
- г) объемом признака.

2. К видам статистического наблюдения по времени регистрации НЕ относят:

- а) выборочное;
- б) единовременное;
- в) текущее
- г) периодическое

3. Если нужно вычислить средний трудовой стаж работников предприятия, целесообразно использовать показатель

- а) средняя геометрическая
- б) средняя хронологическая
- в) средняя гармоническая
- г) средняя арифметическая

4. Для определения связи между качественными признаками используется

- а) линейный коэффициент корреляции пирсона
- б) ранговый коэффициент корреляции спирмена
- в) коэффициент осцилляции
- г) модель многофакторной регрессии

5. При проведении выборочного наблюдения для изучения средней величины количественного признака размер повторной выборки НЕ зависит от

- а) среднеквадратического отклонения изучаемого признака
- б) доверительной вероятности
- в) предельной ошибки выборки
- г) размера генеральной совокупности

6. Индекс постоянного состава:

- а) рассчитывается с весами, зафиксированными на уровне одного периода;
- б) разновидность относительных величин сравнения, когда сопоставляются сложные показатели, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям;
- в) индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;
- г) выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

7. По методологии СНС национальное богатство определяется как совокупность

- а) материальных и нематериальных активов;
- б) учтенных и вовлеченных в экономический оборот природных ресурсов;

- в) материальных благ и природных ресурсов;
- г) финансовых и нефинансовых активов.

8. В регионе на начало года население составило 1 млн. в течение года родилось 30 тысяч человек, умерло 20 тысяч человек. Прибыло в регион 50 тысяч, выбыло 40 тысяч. Чему равен коэффициент механического прироста

- а) 10,0
- б) 20,0
- в) 9,8
- г) 29,4

9. Численность населения возраста младше трудоспособного 2000, трудоспособного возраста – 6500, старше трудоспособного – 2200. Численность экономически активного населения – 6000. Определить коэффициент замещения трудовых ресурсов и коэффициент пенсионной нагрузки

- а) 30,8% и 92,3%
- б) 30,8 % и 33,8
- в) 33,3% и 36,7%
- г) 90.9% и 36,7%

10. Балансирующей статьей счета образования доходов является

- а) валовая прибыль экономики
- б) оплата труда наемных работников
- в) чистые налоги на продукты и импорт
- г) валовый национальный располагаемый доход.

11. Величина ЧНД рассчитывается как:

- а) разность между величинами ВВП и ЧВП;
- б) разность между величиной ВВП и амортизационными отчислениями;
- в) сумма ЧВП и амортизационных отчислений;
- г) разность между величиной ЧВП и объемом косвенных налогов;
- д) сумма ЧВП и сальдо факторных (первичных) доходов, полученных из-за границы.

12. 1 млн.руб. поместили в банковский вклад на 3 года под 6% годовых с ежегодной капитализацией процентов. Определите сумму, которую получит вкладчик в конце срока вклада

- а) 1060000 руб.
- б) 1123600 руб.
- в) 1180000 руб.
- г) 1191016 руб.

13. Разница между доходами и расходами населения – это

- а) богатство
- б) сбережения
- в) валовый национальный доход
- г) чистый национальный доход

14. Объем основных фондов, приходящийся на одного работника

- а) фондоотдача
- б) производительность труда
- в) фондоемкость
- г) фондовооруженность

15. В Советском Союзе аналогом СНС была система

- а) Баланса народного хозяйства
- б) Народнохозяйственных счетов
- в) Государственного бюджета
- г) финансового планирования и контроля

2. Задача (задание) 6 баллов.

Определите общие индексы цен по формулам Ласпейреса, Пааше и Фишера.

Сделайте вывод, есть ли инфляция.

Товар	Ед.изм.	Базисный период		Отчетный период	
		Цена, руб.	Объем продаж	Цена, руб.	Объем продаж
А	кг	10	110	111	80
Б	л	5	50	4	60
В	шт.	12	90	14	100

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Зав.кафедрой финансов и кредита

(наименование кафедры полностью)

 Т.С. Колмыкова

(подпись, инициалы, фамилия)

«01» сентября 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по учебной дисциплине

Статистика (теория статистики, социально-
экономическая статистика)

(наименование дисциплины)

38.03.02 Менеджмент, направленность «Управление бизнесом»

(код и наименование ОПОП ВО)

Курск – 2023

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Тема 1. Статистика как наука

1. Опишите основные этапы становления статистики как науки.
2. Каковы основные черты предмета статистики? Охарактеризуйте их.
3. Какова взаимосвязь статистики с другими науками?
4. Перечислите специфические методы, присущие статистическому исследованию.
5. Опишите статистические признаки, характеризующие единицы статистической совокупности.
6. Что представляют собой статистические показатели?
7. Дайте определение статистической совокупности.
8. Определите отличительные особенности статистической закономерности.
9. Опишите структуру Федеральной службы государственной статистики.

Тема 2. Статистическое наблюдение

1. Дайте определение статистического наблюдения.
2. В чем заключается экономическая сущность статистического наблюдения?
3. Кем проводится статистическое наблюдение?
4. Какие характерные черты присущи статистическому наблюдению?
5. Что понимается под «целью статистического наблюдения»?
6. Что такое «объект наблюдения» и как он определяется?
7. Что представляет собой единица наблюдения?
8. Охарактеризуйте способы проведения статистического наблюдения.
9. Какие виды статистического наблюдения бывают по охвату единиц совокупности?
10. Опишите виды статистического наблюдения по времени регистрации фактов.
11. В чем заключается план статистического наблюдения?
12. Что включает в себя программно-методологическая часть плана статистического наблюдения?
13. Что понимается под ошибками регистрации и ошибками репрезентативности?
14. Какие ошибки в статистическом наблюдении выделяют в зависимости от характера наблюдения?

Тема 3. Статистическая сводка и группировка

1. Какие виды сводки существуют? Дайте их краткую характеристику.
2. Что называется статистической группировкой и группировочными признаками?
3. Какие задачи решает статистика при помощи метода группировок?
4. Опишите типологическую группировку.
5. Охарактеризуйте структурную группировку.
6. В чем заключается аналитическая группировка?
7. В чем заключается взаимосвязь между типологической, структурной и аналитической группировками?
8. Какие группировки называют простыми и сложными?

9. От чего зависит определение числа групп и границ интервалов между ними?

10. Что называется вторичной группировкой?

11. Что представляет собой статистические ряды распределения, и по каким признакам они могут быть образованы?

12. Как подразделяются вариационные ряды распределения, и на каких признаках они основаны?.

Тема 4. Статистические показатели

1. Назовите виды статистических показателей. Приведите примеры.

2. Что понимается под абсолютными статистическими величинами и каково их значение? Приведите примеры абсолютных величин.

3. Всегда ли для анализа изучаемого явления достаточно одних абсолютных показателей?

4. Что называется относительными показателями?

5. Каковы основные условия правильного расчета относительной величины?

6. Какие виды относительных величин Вы знаете? Приведите примеры.

7. Дайте определение средней величины.

8. Какие виды средних величин применяются в статистике? Какие виды средних величин используются чаще всего?

9. Как исчисляется средняя арифметическая простая и в каких случаях она применяется?

10. Как исчисляется средняя арифметическая взвешенная и в каких случаях она применяется?

11. Как исчисляется средняя арифметическая из вариационного ряда?

12. Каковы основные свойства средней арифметической?

Тема 5. Показатели вариации

1. Что представляет собой вариация признака, от чего зависят его размеры?

2. Что такое размах вариации, по какой формуле он исчисляется?

3. Что представляет собой среднее линейное отклонение, какова методика расчета?

4. Какой показатель вариации называется дисперсией? Какова методика расчета?

5. Что называется средним квадратическим отклонением? Какова методика расчета?

6. Что представляет собой дисперсия альтернативного признака?

7. Каковы основные свойства дисперсии?

8. Почему дисперсия и среднее квадратическое отклонение не всегда являются достаточными для характеристики вариации признака в изучаемых совокупностях?

9. Что характеризует межгрупповая дисперсия?

10. Как определяются внутригрупповые дисперсии, средняя из внутригрупповых дисперсий?
11. Что собой представляет правило сложений дисперсий?
12. Что называется эмпирическим коэффициентом детерминации и эмпирическим корреляционным отношением?

Тема 6. Выборочное наблюдение

1. Какое наблюдение называется выборочным?
2. В чем преимущество выборочного наблюдения перед сплошным?
3. Почему при выборочном наблюдении неизбежны ошибки и как они классифицируются?
4. Каковы условия правильного отбора единиц совокупности при выборочном наблюдении?
5. В чем различие повторной и бесповторной выборки?
6. Как производится собственно-случайная выборка?
7. Что понимается под механическим отбором?
8. Как производится типическая выборка?
9. Что понимается под серийной выборкой?
10. Какие вопросы необходимо решить при проведении выборочного наблюдения?

Тема 7. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

1. Что представляет собой корреляционная связь?
2. Какие основные задачи решают с помощью корреляционного и регрессионного анализа?
3. В чем состоит значение уравнения регрессии?
4. Что характеризуют коэффициенты регрессии?
5. В чем заключается метод определения параметров уравнения регрессии?
6. Какими показателями измеряется теснота корреляционной связи?
7. Какое значение имеет расчет коэффициента детерминации?
8. В чем заключается смысл и значение линейного коэффициента корреляции и детерминации?
9. Опишите парную регрессию на основе метода наименьших квадратов.
10. Определите основные правила построения многофакторной корреляционной модели.

Тема 8. Изучение динамики общественных явлений

1. Дайте определение ряда динамики. Из каких элементов он состоит и каков их смысл?
2. Какие существуют виды рядов динамики?
3. Какие динамические ряды называют моментными?
4. Какие ряды статистических величин называются интер-вальными?
5. Назовите важнейшее условие правильного построения динамического ряда.

6. Что характеризуют показатели абсолютного прироста и как они исчисляются?

7. Что представляет собой темп роста? Как он исчисляется?

8. Какая существует взаимосвязь между последовательными цепными коэффициентами роста и базисным коэффициентом за соответствующий период? Каково практическое применение этой взаимосвязи?.

Тема 9. Экономические индексы

1. Что называется индексом в статистике?

2. Какие задачи решают при помощи индексов?

3. Что характеризуют индивидуальные индексы? Приведите примеры.

4. В чем сущность общих индексов?

5. Для чего необходимо деление на индексы объемных (количественных) и качественных показателей?

6. Как исчисляется агрегатный индекс стоимости продукции, и что он характеризует?

7. Как исчисляется агрегатный индекс физического объема продукции, и что он характеризует?

8. Как исчисляют агрегатные индексы цен Пааше и Ласпейреса?

9. Когда возникает необходимость преобразования агрегатного индекса цен в средний гармонический и средний арифметический?

10. В чем отличие системы цепных и базисных индексов?

11. По каким формулам рассчитываются цепные индексы с переменными и постоянными весами?

12. Что отражает индекс переменного состава?

Тема 10. Социально-экономическая статистика

1. Что понимается под социально-экономической статистикой?

2. Опишите предмет социально-экономической статистики.

3. Какие задачи решаются при помощи социально-экономической статистики?

4. В чем заключается балансовый метод анализа?

5. Перечислите основные методы экономической статистики.

6. Что понимается под классификацией и группировкой в социально-экономической статистике?

7. Охарактеризуйте основные секторы экономики.

8. Опишите систему показателей социально-экономической статистики.

9. В чем заключается сущность статистической методологии?

10. Кто является основным потребителем данных социально-экономической статистики?

Тема 11. Система показателей социально-демографической статистики

1. Что является объектом наблюдения в статистике населения?

2. Охарактеризуйте основные виды группировок населения.

3. Что понимается под «наличным» и «постоянным» населением?

4. Как определяется среднегодовая численность населения за тот или иной период времени?
5. Что понимается под естественным движением населения?
6. Какими показателями характеризуется естественный прирост населения?
7. Что такое миграция населения?
8. Назовите основные показатели миграции.

Тема 12. Статистика трудовых ресурсов

1. Что понимается под трудовыми ресурсами?
2. Опишите основные задачи статистики трудовых ресурсов.
3. Какое население относится к экономически активному?
4. В чем заключается различие понятий «трудовые ресурсы» и «экономически активное население»?
5. Как исчисляется коэффициент занятости населения?
6. Какая категория людей относится к безработным?
7. Какое население относится к активному и незанятому?
8. Какими показателями характеризуется уровень безработицы?
9. Опишите относительные показатели, характеризующие трудовые ресурсы.

Тема 13. Статистика национального богатства

1. Что понимают под национальным богатством?
2. Каковы основные элементы, образующие национальное богатство?
3. Что относится к нефинансовым активам?
4. Опишите состав нефинансовых активов.
5. Что такое нефинансовые произведенные и нефинансовые не произведенные активы?
6. Что такое финансовые активы?
7. Опишите состав финансовых активов.
8. Каков состав системы показателей статистики национального богатства?

Тема 13. Статистика национальных счетов

1. В чем заключается суть системы национальных счетов?
2. Что является методологической основой СНС России?
3. Перечислите основные показатели СНС и охарактеризуйте взаимосвязи между ними.
4. Назовите основные группы счетов СНС.
5. В чем заключается измерение основных показателей СНС на валовой и чистой основе?

Тема 15. Денежно-кредитная статистика

1. Что понимается под денежно-кредитной статистикой?
2. Какие основные задачи решает денежно-кредитная статистика?
3. Какие стадии становления включает в себя денежно-кредитная статистика?

4. Что является объектом и предметом банковской статистики?
5. Что изучает банковская статистика?
6. Опишите систему статистических показателей банковской статистики.
7. Какие факторы, оказывают влияние сумму вкладов в ком-мерческом банке?
8. В чем сущность денежного обращения как объекта статистического изучения?
9. Какие основные показатели характеризуют денежное обращение?
10. Что включает в себя статистика кредита?
11. Опишите показатели выданных кредитов.
12. Охарактеризуйте показатели, используемые для анализа погашенных кредитов.
13. Что понимается под статистикой фондового рынка?
14. Какие показатели характеризуют фондовый рынок?

Тема 16. Статистика уровня жизни населения

1. Что понимается под статистикой уровня жизни населения?
2. Какие основные задачи решает статистика уровня жизни населения?
3. Что понимается под доходами населения?
4. Охарактеризуйте источники получения доходов населения.
5. Что включают в себя обязательные и добровольные платежи населения?
6. Каковы особенности определения реальных доходов населения?
7. Что понимается под расходами населения? Назовите основные показатели расходов.
8. Какие показатели характеризуют потребление населением материальных благ и услуг?
9. В чем заключается особенность расчета индекса розничного товарооборота?

Шкала оценивания: 3 балльная.

Критерии оценивания:

3 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при

ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «**неудовлетворительно**») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

1.2. ЗАДАЧИ

Тема 1.

Задача 1. Имеются следующие данные о среднегодовых вкладах в банках (тыс. руб.): 350, 400, 400, 450, 500, 600, 150, 300, 350, 400, 300, 450, 400, 300, 650, 550, 750, 650, 700. Постройте ряд распределения вкладов по размеру вклада, образовав четыре группы с равными интервалами. Постройте график ряда распределения.

Задача 2. Имеются данные о дневной выручке денег от продажи товаров в киосках города, тыс. руб.: 440, 460, 480, 530, 556, 540, 580, 600, 500, 490, 556, 516. Постройте ряд распределения торговых киосков по объему дневной выручки, образовав четыре группы с равными интервалами. Изобразите ряд графически с помощью гистограммы и полигона частот.

Задача 3. При обследовании промышленных предприятий за отчетный период получены следующие данные:

№ завода	Списочное число работников, чел.	Объем продукции, млн. руб.	№ завода	Списочное число работников, чел.	Объем продукции, млн. руб.
1	900	128,1	7	1990	480,4
2	920	135,5	8	1879	486,1
3	1100	272,3	9	1760	468,7
4	1250	350,4	10	1220	288,1
5	2560	570,1	11	1300	342,8
6	1300	330,5	12	1230	248,5

С целью выявления зависимости между списочной численностью работников и объемом выпущенной продукции выполните группировку предприятий по числу работников, создав 4 группы с равными интервалами. По каждой группе определите: 1) число предприятий; 2) списочное число работников – всего и в среднем на одно предприятие; 3) объем произведенной продукции – всего и в среднем на одно предприятие. Результаты группировки представьте в виде статистической таблицы. Сформулируйте выводы.

Задача 4. С целью выявления зависимости между стоимостью основных производственных фондов и объемом выпущенной продукции по

нижеследующим данным выполните группировку предприятий по размеру основных производственных фондов, создав 4 группы с равными интервалами.

№ завода	Основные фонды, млн. руб.	Объем продукции, млн. руб.	№ завода	Основные фонды, млн. руб.	Объем продукции, млн. руб.
1	30,0	250,1	7	43,5	456,8
2	31,1	234,4	8	35,2	245,5
3	45,1	354,5	9	72,5	648,8
4	46,1	348,8	10	32,2	258,2
5	65,5	458,7	11	22,5	128,8
6	66,6	584,5	12	52,5	355,4

По каждой группе определите: 1) число предприятий; 2) стоимость основных производственных фондов - всего и в среднем на одно предприятие; 3) объем произведенной продукции - всего и в среднем на одно предприятие. Результаты группировки представьте в виде статистической таблицы. Сформулируйте выводы.

Задача 5. За отчетный год имеются следующие данные:

№ завода	Производство продукции, тыс. т.	Общая сумма затрат на производство продукции, млн. руб.	№ завода	Производство продукции, тыс. т.	Общая сумма затрат на производство продукции, млн. руб.
1	11,2	880	14	11,5	860
2	9,6	790	15	12,0	900
3	1,7	160	16	3,6	320
4	2,1	190	17	2,6	240
5	5,1	510	18	5,9	510
6	4,6	400	19	7,8	650
7	3,1	280	20	9,5	780
8	6,1	510	21	4,8	430
9	7,4	610	22	9,0	720
10	5,5	470	23	7,9	5)80
11	2,0	180	24	7,0	700
12	4,2	400	25	3,7	330
13	9,8	780			

Для выявления связи между размером выпуска продукции и себестоимостью продукции произведите группировку заводов по объему производства продукции, образовав пять групп заводов с равными интервалами. По каждой группе и в целом по всем заводам подсчитайте: 1) число заводов; 2) объем выпущенной продукции - всего и в среднем на один завод; 3) сумму затрат - всего и в среднем на единицу продукции. Результаты представьте в таблице.

Задача 1. Имеются следующие данные о производстве продукции промышленности района (млрд. руб. в сопоставимых ценах).

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014
В старых границах	6,0	7,5	9,0			
В новых границах			12	13	14	15

Приведите уровни ряда к сопоставимому виду и исчислите абсолютные и относительные показатели прироста продукции.

Задача 2. Имеются следующие данные:

Элементы затрат	2012		2013		2014		Изменение, млн. руб.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	2012-2013	2013-2014
Материальные затраты	20		22		25			
Затраты на оплату труда	12		15		14			
Амортизация	2,5		2,4		2,2			
Прочие затраты	1		0,8		1,2			
Всего								

Заполните недостающие данные. Рассчитайте показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сформулируйте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о стоимости основных производственных фондов предприятия (млн. руб.):

Годы	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Среднегодовая стоимость	3,8	4,6	4,8	4,5		
Стоимость на конец года				5,0	5,2	5,5

Вычислите показатели анализа ряда динамики. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о лесных пожарах в РФ:

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число лесных пожаров, тыс.	25,8	26,0	22,4	23,7	43,4	33,0
Лесная площадь, пройденная пожарами, тыс. га	691,5	360,1	1328,6	896,8	1369,5	2352,8

Вычислите относительные показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются следующие данные:

Элементы затрат	2012		2013		2014		Изменение, млн. руб.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	2012-2013	2013-2014
Материальные затраты	800		1000		1500			
Затраты на оплату труда	400		500		700			
Амортизация	50		70		90			

Прочие затраты	80		100		120			
Всего								

Заполните недостающие данные. Рассчитайте показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сформулируйте выводы.

Тема 3.

Задача 1. В результате обследования возраста безработных в регионе получены следующие данные:

Возраст безработных, лет	до 20	20-30	30-40	40-50	свыше 50
Число безработных, тыс. чел.	2	3,5	4,8	5,6	3,2

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 2. Получены следующие данные о распределении продовольственных магазинов региона по товарообороту:

Группы магазинов по товарообороту, млн. руб.	до 10	10-20	20-30	свыше 30
Число магазинов, ед.	15	22	12	5

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих промышленности:

Группы рабочих с заработной платой, тыс. руб.	Число рабочих
до 81	2
81 - 83	3
83 - 85	20
85 - 87	50
87 и выше	25

Вычислите: 1) средний размер заработной платы рабочих; 2) среднее квадратическое отношение; 3) коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих:

Группы рабочих с заработной платой, тыс. руб.	до 5	5-7	7-9	9-11	свыше 11
Число рабочих, чел.	500	720	780	420	300

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Тема 4.

Задача 1. Имеются следующие данные о производстве продукции промышленности района (млрд. руб. в сопоставимых ценах).

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014
------------	------	------	------	------	------	------

В старых границах	6,0	7,5	9,0			
В новых границах			12	13	14	15

Приведите уровни ряда к сопоставимому виду и исчислите абсолютные и относительные показатели прироста продукции.

Задача 2. Имеются следующие данные:

Элементы затрат	2012		2013		2014		Изменение, млн. руб.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	2012-2013	2013-2014
Материальные затраты	20		22		25			
Затраты на оплату труда	12		15		14			
Амортизация	2,5		2,4		2,2			
Прочие затраты	1		0,8		1,2			
Всего								

Заполните недостающие данные. Рассчитайте показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сформулируйте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о стоимости основных производственных фондов предприятия (млн. руб.):

Годы	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Среднегодовая стоимость	3,8	4,6	4,8	4,5	5,2	5,5
Стоимость на конец года				5,0		

Вычислите показатели анализа ряда динамики. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о лесных пожарах в РФ:

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число лесных пожаров, тыс.	25,8	26,0	22,4	23,7	43,4	33,0
Лесная площадь, пройденная пожарами, тыс. га	691,5	360,1	1328,6	896,8	1369,5	2352,8

Вычислите относительные показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются следующие данные:

Элементы затрат	2012		2013		2014		Изменение, млн. руб.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	2012-2013	2013-2014
Материальные затраты	800		1000		1500			
Затраты на оплату труда	400		500		700			
Амортизация	50		70		90			
Прочие затраты	80		100		120			
Всего								

Заполните недостающие данные. Рассчитайте показатели динамики с постоянной и переменной базой сравнения. Сформулируйте выводы.

Тема 5.

Задача 1. В результате обследования возраста безработных в регионе получены следующие данные:

Возраст безработных, лет	до 20	20-30	30-40	40-50	свыше 50
Число безработных, тыс. чел.	2	3,5	4,8	5,6	3,2

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 2. Получены следующие данные о распределении продовольственных магазинов региона по товарообороту:

Группы магазинов по товарообороту, млн. руб.	до 10	10-20	20-30	свыше 30
Число магазинов, ед.	15	22	12	5

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих промышленности:

Группы рабочих с заработной платой, тыс. руб.	Число рабочих
до 81	2
81 - 83	3
83 - 85	20
85 - 87	50
87 и выше	25

Вычислите: 1) средний размер заработной платы рабочих; 2) среднее квадратическое отношение; 3) коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих:

Группы рабочих с заработной платой, тыс. руб.	до 5	5-7	7-9	9-11	свыше 11
Число рабочих, чел.	500	720	780	420	300

Определите среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Тема 6.

Задача 1. На электроламповом заводе в порядке случайной выборки проверено 1600 ламп, из которых 48 оказались бракованными. Средняя продолжительность горения ламп равнялась 900 часам, при среднеквадратическом отклонении, равном 50 часам.

С вероятностью 0,954 определите: 1) пределы, в которых находится процент бракованных ламп; 2) пределы, в которых находится средняя продолжительность горения ламп.

Задача 2. В результате случайного выборочного обследования 100 торговых киосков города получены следующие сводные данные о дневной выручке частного бизнеса. Определить: 1) среднедневную выручку от продаж товаров; 2)

среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации; 3) с вероятностью 0,954 ожидаемую выручку от продажи товаров частных торговых киосков города.

Выручка от продажи товара, тыс. руб.	Число торговых киосков
до 100	10
100 - 120	12
120 - 140	22
140 - 160	26
160 - 180	18
180 - 200	7
200 и выше	5

Задача 3. В целях изучения норм расходования сырья на единицу продукции проведена 2 - процентная механическая выборка партии изделий, в результате чего получены следующие данные:

Все изделия, г.	Число изделий, шт.
до 200	4
200 - 205	10
205 - 210	60
210 - 215	20
Свыше 215	6

По данным обследования определите: 1) средний вес изделия, дисперсию и среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации; 2) с вероятностью 0,954 возможные пределы: а) среднего веса изделия во всей партии изделий; б) удельного веса изделий с расходом сырья на единицу продукции от 205 до 210 г.

Задача 4. По материалам выборочного обследования 625 семей области получены следующие данные о расходах на платные услуги:

Семья	Обследовано семей, ед.	Доля расходов на платные услуги, %	Дисперсия доли
Городское население	500	7	0,0651
Сельское население	125	4	0,0384

2%-ная выборка проведена по методу типического пропорционального отбора. В группах применялся механический отбор семей. С вероятностью 0,954 определить пределы доли расходов на платные услуги жителями области.

Тема 7.

Задача 1. Имеются данные о средней месячной заработной плате по специальностям:

Специальность	Число работников, чел.	Средняя заработная плата, руб.	Дисперсия заработной платы
Фрезеровщик	8	15500	24800
Токарь	15	17800	35400

Определите: 1) среднюю заработную плату по двум предприятиям; 2) дисперсию заработной платы: среднюю из групповых, межгрупповую, общую; 3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 2. Имеются выборочные данные о средневыводке рабочих двух разрядов:

Разряд	Число рабочих, чел.	Средневыводка, шт.
1	5	20, 22, 24, 20, 18
2	4	16,17,18,19

Определите: 1) дисперсию средневыводки: групповую (по каждому разряду); среднюю из групповых; межгрупповую; общую; 2) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 3. Представлена характеристика 10 производственных предприятий. Определите тесноту связи между рентабельностью и производительностью труда. Постройте уравнение регрессии. Сделайте соответствующие выводы.

№	Рентабельность, %	Производительность труда на 1 работника, тыс.руб.	Средний возраст, лет	Использование производственных мощностей, %	Среднее число рабочих, лет
1	7	7	20	74	250
2	8	10	19	75	395
3	7	9	21	78	468
4	9	11	17	92	120
5	9	11	16	80	174
6	8	11	18	80	800
7	11	13	15	85	382
8	11	14	14	87	505
9	16	17	10	77	435
10	15	18	11	95	760

Задача 4. Определите тесноту связи между урожайностью и себестоимостью продукта и построьте уравнение регрессии на основании следующих данных.

Год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Урожайность, ц/га	171	179	180	141	189	136	174	128	113
Себестоимость, руб.	510	430	390	550	350	470	380	590	510

Тема 8.

Задача 1. Отрадите динамику изменения показателей с использованием столбиковых и линейных диаграмм. Сделайте выводы.

Показатели	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год

Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	5424,7	6646,2	10412,7	10111,7	15198,0
Валовый региональный продукт, млн. руб.	32451,7	38747,3	47915,2	59307,1	83059,0

Задача 2. Имеются статистические данные об инвестициях в основной капитал предприятия по видам экономической деятельности, млн. руб.:

Вид экономической деятельности	2013 г.	2014 г.
Организации с основным видом деятельности:		
Сельское хозяйство	1443,1	2076,9
Обрабатывающие производства	1153,3	1838,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4411,5	3700,3
Транспорт и связь	1251,7	1322,9
Торговля	1046,8	967,7

Требуется: рассчитать объем инвестиций, приходящийся на прочие виды деятельности; показать на круговой диаграмме удельные веса (доли) организаций по видам деятельности в 2013г. и 2014г. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеется данные о производстве продукции промышленности района (млрд. руб. в сопоставимых ценах).

Показатель	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
В старых границах района	6,0	7,5	9,0			
в новых границах			12	13	14	15

Приведите уровни ряда к сопоставимому виду и исчислите абсолютные и относительные показатели прироста продукции.

Задача 4. Динамика продукции (в сопоставимых ценах) характеризуется следующими данными по заводу:

Показатель	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
продукция, млн. руб.	400	430	440	450	600

Определите: 1) средний уровень ряда; 2) цепные базисные темпы роста и прироста, покажите их взаимосвязь; 3) среднегодовой темп роста и среднегодовой темп прироста.

Задача 5. Имеются данные о стоимости основных производственных фондов предприятия (млн. руб.):

Показатель	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Среднегодовая стоимость	3,8	4,6	4,8	4,5		
Стоимость на конец года				5,0	5,2	5,5

Вычислите показатели анализа ряда динамики. Сделайте выводы.

Задача 1. Имеются следующие данные о реализации продукции на предприятии:

Вид продукции	Реализовано в базисном периоде, тыс. руб.	Изменение количества проданных товаров в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
А	120	+20
Б	300	+15

Определить: 1) общий индекс физического объема товарооборота; 2) общий индекс цен, если известно, что товарооборот в отчетном периоде увеличился на 10%.

Задача 2. Имеются данные о производстве продукции на предприятии:

Вид продукции	Цена за ед., тыс. руб.		Произведено, единиц		iq
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	
А	2	3	50	70	
Б	10	12	10	12	

Определить: 1) индивидуальные индексы физического объема продукции; 2) общий индекс физического объема продукции и абсолютный прирост (снижение) стоимости продукции за счет изменения физического объема продукции; 3) общий индекс цен и абсолютный прирост (снижение) стоимости продукции за счет изменения цен; 4) общий индекс товарооборота и абсолютный прирост (снижение) товарооборота. Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о продаже одноименной продукции (товара) «А» по видам торговли:

Вид торговли	Средняя цена 1 кг. товара, руб.		Удельный вес количества проданного товара в общем объеме продажи, %	
	2013 год	2014 год	2013 год	2014 год
Государственная	600	800	80	65
Частная	700	900	20	35

Вычислить: 1) индекс средней цены товара по двум видам торговли (индекс цен переменного состава); 2) индекс среднего изменения цен (индекс цен постоянного состава); 3) индекс структурных сдвигов. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о производстве одноименной продукции и ее себестоимости по двум малым предприятиям:

Предприятия	Удельный вес продукции к итогу, %		Средняя себестоимость 1 ед., руб.	
	2013 год	2014 год	2013 год	2014 год
№ 1	52	40	600	800
№ 2	48	60	450	600

Вычислить: 1) индекс средней себестоимости продукции по двум предприятиям (индекс себестоимости переменного состава); 2) среднее изменение

себестоимости продукции по двум предприятиям (индекс постоянного состава);
 3) влияние на динамику средней себестоимости изменений в структуре продукции (индекс структурных сдвигов). Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются данные о реализации продукции в магазине:

Товары	Цена, руб.		Реализовано, единиц		ip
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	
Молоко, л	28	32	100	120	
Кефир, л	30	35	70	65	

Определить: 1) индивидуальные индексы цен; 2) индекс цен Пааше; 3) индекс цен Ласпейраса. Сделайте выводы.

Тема 10

Задание 1. Приведите примеры статистических показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления, по качественным и количественным признакам, а также прерывным и непрерывным количественным признакам. Для этой цели используйте статистические ежегодники Федеральной службы государственной статистики РФ и интернет-источники.

Задание 2. По статистическим сборникам Федеральной службы государственной статистики РФ или интернет-источникам выпишите данные, характеризующие динамику за четыре-пять лет: численности трудовых ресурсов; национального богатства; результатов экономической деятельности хозяйствующих субъектов.

Тема 11.

Задача 1. Движение населения в области за год характеризуется следующими данными, тыс. чел:

1) численность населения на начало года -	2110
в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет -	570
2) численность населения на конец года -	2200
В том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет -	610
3) в течение года:	
родилось	46
умерло	39
из них детей до 1 года	0,2

Определить:

1) среднюю численность населения области;
 2) среднюю численность женщин в возрасте от 15 до 49 лет;
 3) коэффициенты рождаемости, смертности, детской смертности, естественного прироста населения, специальный коэффициент рождаемости.

Задача 2. Представлены данные о распределении численности населения РФ по различным возрастным группам за 2005 и 2015 гг.:

Группы населения по возрасту, лет	Всего населения, тыс. чел.	
	2005г.	2015г.
0—1	12032	6867
5—9	11360	6536
10—14	10592	8469
15—19	9968	12241
20—24	9755	12267
25—29	12557	10881
30—34	12863	10211
35—39	11684	9412
40-44	7663	11665
45—49	7955	11885
50—54	9593	10518
55—59	8399	7656
60—64	8360	5179
65—69	4510	7510
70 и более	9646	12177
Итого	147022	143474

Определить:

- 1) возрастную структуру населения;
- 2) структурные средние: моду, медиану;
- 3) показатели динамики численности населения;
- 4) необходимую численность выборки для случайного бесповторного отбора, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 1,5 года.

Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы.

Задача 3. Население района на начало года составляло 90,2 тыс. чел., на конец года - 98,8 тыс. чел. В течение года родилось 1,32 тыс. чел., умерло - 0,81 тыс. чел., в т.ч. 25 детей в возрасте до 1 года. Заключено 678 браков, расторгнуто 365 браков.

Определить: среднюю численность населения; коэффициенты рождаемости, смертности, детской смертности, естественного прироста, миграции, общего прироста; брачности и разводимости.

Тема 12

Задача 1. Имеются данные, характеризующие трудовые ресурсы в РФ, млн. чел.:

Показатель	2010г.	2013г.
1. Среднегодовая численность населения	144,2	143,8
2. Численность экономически активного населения	72,8	73,4
3. Численность занятого населения, всего	65,6	67,2
в том числе по формам собственности:		
- государственная, муниципальная	23,9	23,6
- частная	32,9	34,4

- собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	0,5	0,4
- смешанная российская	6,0	6,3
- иностранная, совместная российская и иностранная	2,3	2,5
4. Уровень безработицы от численности экономически активного населения, %	2,3	8,5
5. Валовой выпуск продукции в отраслях экономики, млрд. руб.	23312	29208

Определить: 1) численность безработных; 2) уровень экономически активного населения; 3) уровень производительности общественного труда; 4) показатели структуры занятого населения.

Задача 2. На начало 2013г. в регионе численность трудоспособного населения трудоспособного возраста составила 1021 тыс. чел., численность работающих за пределами трудоспособного возраста - 240,2 тыс. чел. В течение года вступило в трудоспособный возраст трудоспособного населения 18,4 тыс. чел., вовлечено для работы в отраслях экономики лиц пенсионного возраста 13,2 тыс. чел., прибыло из других областей трудоспособного населения трудоспособного возраста 7,6 тыс. чел., выбыло из состава трудовых ресурсов (в связи с переходом в пенсионный возраст) 81,4 тыс. чел., выбыло из состава трудовых ресурсов по разным причинам подростков (по причине инвалидности, смерти и т.д.) 5 тыс. чел., выбыло трудоспособного населения в трудоспособном возрасте в другие области 8,2 тыс. чел.

Определить:

1) численность трудоспособного населения трудоспособного возраста на конец года;

2) численность работающих лиц, находящихся за пределами трудоспособного возраста, на конец года;

3) среднегодовую численность трудовых ресурсов;

4) коэффициент естественного прироста;

5) коэффициент механического прироста;

6) коэффициент общего прироста трудовых ресурсов.

Задача 3. По состоянию на начало года в области общая численность лиц, которые не имели работу, но активно (безработные) ее искали, составила 150 тыс. чел. Статус безработного в службах занятости имели 35 тыс. чел. Численность занятых в этом периоде составила 2380 тыс. чел.

Определить: уровень безработицы, зарегистрированный службами занятости в расчете на экономически активное население и занятое население.

Тема 13

Задача 1

Имеются следующие показатели по промышленности региона:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млрд. руб.	9,5	11,5
Объем производственной продукции, млрд. руб.	15	20
Средняя численность работников, тыс. чел.	190	180

Определите, за счет чего вырос объем произведенной продукции – за счет роста фондоотдачи или за счет увеличения стоимости основных фондов?

Задача 2. Годовой объем реализации продукции составил 5 тыс. шт. продукции, себестоимость единицы продукции – 180 тыс. руб., цена реализации на 15% превышает себестоимость, Остатки оборотных средств на 1.01 – 140 млн. 1.04. – 120 млн.руб., 1.07.- 140 млн. 1.10 – 170 млн., 1.01 – 160 млн.руб. Определить: коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота и коэффициент загрузки.

Задача 1. Валовый выпуск материальных благ - 2150 тыс. руб.; стоимость платных услуг - 315 тыс. руб.; проценты, уплаченные финансовыми посредниками - 230 тыс. руб.; проценты, полученные финансовыми посредниками - 267 тыс. руб.; промежуточное потребление при создании материальных благ - 1252 тыс. руб.; промежуточное потребление при создании услуг - 295 тыс. руб.; валовый внутренний продукт - 1852 тыс. руб.; налоги - 305 тыс. руб.; субсидии - 34 тыс. руб.; стоимость закупки импорта - 236 тыс. руб.; стоимость продажи импорта внутри страны - 297 тыс. руб. Составьте счет производства.

Задача 2. Имеются следующие данные по экономике за год, млрд. руб.:

валовая прибыль и валовые смешанные доходы	871,2
оплата труда наемных работников	1080,3
налоги на производство и импорт	386,5
субсидии на производство и импорт	103,0

Определить валовый внутренний продукт распределительным методом.

Задача 3. Постройте счет производства, если известно, что валовый выпуск товаров и услуг в основных ценах составил 350 млрд. руб., чистые налоги на продукты и импорт - 70 млрд. руб., промежуточное потребление - 80 млрд. руб.

Задача 4. Определите валовый национальный доход и валовый национальный располагаемый доход по следующим данным, млрд. руб.:

валовый внутренний продукт	240
доходы резидентов от занятости и собственности, полученные из-за границы	18
доходы нерезидентов от занятости и собственности, полученные	

из ВВП данной страны	15
сальдо текущих трансфертов, полученных резидентами данной страны из-за границы и переданных за границу	5

Задача 5. Постройте счет образования доходов, если известно, что валовый внутренний продукт в рыночных ценах составил за год 430 млрд. руб., чистые налоги на производство и импорт - 85 млрд. руб., оплата труда наемных работников - 105 млрд. руб.

Тема 15

Задача 1. Имеются данные об инвестициях в основной капитал в РФ в 2013 году в сопоставимых ценах (в % к 2012 году).

Инвестиции в основной капитал, всего	101,3
в т.ч. в основной капитал в агропромышленном комплексе	95,0
прочие инвестиции в основной капитал	102,2

Рассчитать структуру инвестиций в 2013г. (в млрд. руб. и в %) и индекс-дефлятор стоимости инвестиций в 2012г., если общий объем инвестиций в основной капитал в фактических ценах составил в 2013г. - 170868 млрд. руб., в 2012г. - 157803 млрд. руб.

Задача 2. Для определения с 5%-ной значимостью доли убыточных банков в совокупности из 1000 единиц при неповторном отборе с точностью до 2% необходимо обследовать 72 банковских учреждения. Определить доверительную вероятность того, что в этих условиях можно без изменения точности определить долю убыточных банков РФ при увеличении генеральной совокупности до 2600 банковских единиц.

Задача 3. Имеется группировка действующих кредитных организаций РФ по величине зарегистрированного уставного капитала, млн. руб.:

Уставный капитал	Удельный вес, %
<3	6,6
3 - 10	13,1
11 - 30	21,0
31 - 60	18,1
61 - 150	15,3
151 - 300	11,1
>300	14,7
Всего организаций, ед.	1331

Оценить:

- 1) средний размер уставного капитала кредитных организаций РФ;
- 2) уровень дифференциации обследованных кредитных организаций по размеру уставного капитала;
- 3) графически представить количество кредитных организаций с уставным капиталом больше 31 млн. руб.

Тема 16

Задача 1. Имеются следующие данные.

Секторы экономики	Средняя продолжительность рабочей недели, час.	Численность безработных, тыс. чел.	Численность занятых, тыс. чел.	Стоимость ВВП, млн. руб.	Производительность труда базисного периода, тыс. руб.
Первичный	42,7	13,6	637,8	4062,5	36,2
Вторичный	40,5	22,4	1065,4	4865,3	47,5
Третичный	42,6	17,5	977,8	3777,6	38,8

Определить:

- 1) среднюю продолжительность рабочей недели;
- 2) потери от безработицы;
- 3) индекс производительности труда постоянного состава;
- 4) сводные коэффициенты занятости и безработицы для активного населения.

Задача 2. Имеются следующие данные.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Валовая добавленная стоимость, млрд. руб.	288,5	306,4
Число отработанных чел. - час., млрд. руб.	36,6	37,1
Фонд заработной платы, млрд. руб.	187,3	192,4

Определить:

- 1) динамику среднечасовой заработной платы;
- 2) прирост заработной платы на 1% роста производительности труда;
- 3) прирост производительности труда на 1% роста заработной платы;
- 4) динамику зарплатоемкости ВВП;
- 5) прирост ВВП за счет роста производительности и отработанного времени;
- 6) динамику производительности в расчете на рубль заработной платы.

Задача 3. Имеются следующие данные:

Отрасль	Численность работников, тыс. чел.		Базисная заработная плата, тыс. руб.	Индекс заработной платы
	Базисный период	Отчетный период		
Промышленность	238	255	40	0,98
Сельское хозяйство	76	72	31	1,05

Строительство	34	38	38	1,03
Прочие отрасли материального производства	18	23	34	0,96
Услуги	141	192	41	1,07

Определить:

- 1) сводные индексы заработной платы постоянного и переменного состава;
- 2) индекс структурных сдвигов;
- 3) прирост фонда заработной платы за счет численности работников и средней заработной платы.

Шкала оценивания: 3 балльная.

Критерии оценивания:

3 балла (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное) решение, или наиболее эффективное решение, или наиболее рациональное решение, или оптимальное решение.

2 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом; допускается наличие несущественных недочетов.

1 балл (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки некритического характера и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки.

1.3 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Тема 1. СТАТИСТИКА КАК НАУКА

1. Статистика как наука изучает:

- а) единичные явления;
- б) массовые явления;
- в) периодические события;
- г) закономерные события.

2. К отраслевым статистикам относятся:

- а) статистика промышленности и сельского хозяйства;
- б) статистика капитального строительства и населения;
- в) статистика торговли и социальная статистика;
- г) статистика промышленности и населения.

3. Признак, имеющий только два варианта значений, называется:

- а) порядковым;
- б) количественным;
- в) атрибутивным;
- г) альтернативным.

4. Кто являлся основателем Германской школы «государствоведения»:

- а) Герман Конринг;
- б) Уильям Петти;
- в) Д. Граунт;
- г) Э. Галлей.

5. Общее число единиц, образующих статистическую совокупность, называется:

- а) статистической закономерностью;
- б) объемом совокупности;
- в) объемом изучаемых единиц;
- г) объемом признака.

6. Закон больших чисел утверждает, что:

- а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;
- б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;
- в) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;
- г) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность.

7. Как называется показатель, характеризующий отдельный объект или отдельную единицу статистической совокупности:

- а) сводный;
- б) объемный;
- в) расчетный;
- г) индивидуальный.

ТЕМА 2. СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

1. Статистическое наблюдение - это:

- а) учет и накопление данных о единицах совокупности массовых явлений;
- б) научно организованный сбор данных о массовых явлениях и процессах

по определенной программе;

- в) контроль выполнения какой-либо работы;
- г) все перечисленные ответы.

2. Статистическое исследование включает:

- а) статистическое наблюдение;
- б) группировку и сводку статистических данных;
- в) статистическое наблюдение, группировку и сводку, обработку и анализ

данных;

г) статистическое наблюдение, группировку и сводку, построение таблиц и графиков.

3. Статистическое наблюдение - это:

а) научно-организованная регистрация значений признаков у единиц, образующих статистическую совокупность;

б) специально организованное обследование с целью получения информации о численности, структуре и других признаках объекта, выбранного для наблюдения;

в) характеристика той информации, которую хотят получить в ходе наблюдения.

4. Единица наблюдения - это:

- а) отдельно взятый признак;
- б) общая черта отдельных объектов;
- в) составной элемент объекта, являющийся носителем признака.

5. К способам статистического наблюдения (в зависимости от источника сведений) относят:

- а) непосредственное наблюдение;
- б) подведение итогов;
- в) опрос;
- г) документальное наблюдение;
- д) сводку материалов.

6. Программа статистического наблюдения - это:

а) совокупность единиц изучаемого явления, подлежащая статистическому наблюдению;

б) документ единого образца, содержащий результаты наблюдения;

в) перечень вопросов, по которым нужно получить в процессе наблюдения сведения о каждой обследуемой единице.

7. По характеру обхвата статистическое наблюдение делится на:

- а) текущее и периодическое;
- б) сплошное и несплошное;
- в) единовременное и периодическое.

8. Что не относится к видам несплошного статистического наблюдения:

- а) выборочное наблюдение;
- б) обследование основного массива;
- в) текущее статистическое наблюдение;
- г) монографическое описание.

9. По времени регистрации статистическое наблюдение бывает:

- а) выборочным;
- б) единовременным;
- в) специальным.

ТЕМА 3. СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВОДКА И ГРУППИРОВКА

1. Какой вид группировок представляет распределение предприятий по организационно-правовым формам собственности:

- а) аналитической;
- б) типологической;
- в) структурной;
- г) многомерной.

2. Группировка промышленных предприятий по формам собственности является примером группировки:

- а) структурной;
- б) аналитической;
- в) типологической;
- г) сложной.

3. Операция по образованию новых групп на основе ранее построенной группировки называется:

- а) вторичной группировкой;
- б) комбинационной группировкой;
- в) многомерной группировкой;
- г) третичной группировкой

4. Сводка представляет собой:

- а) первый этап статистического исследования;
- б) второй этап статистического исследования;
- в) третий этап статистического исследования;
- г) четвёртый этап статистического исследования.

5. Группировочный признак - это:

а) признак, по которому происходит объединение отдельных единиц совокупности в отдельные группы;

б) признак, по которому происходит объединение групп;

в) признак, по которому происходит частично объединение отдельных единиц совокупности в отдельные группы;

г) признак, по которому происходит разъединение отдельных единиц совокупности в отдельные группы.

6. Структурная группировка - это:

- а) разделение качественно разнородной исследуемой совокупности на однородные группы единиц в соответствии с социально-экономическими типами;
- б) группировка, в которой происходит разделение однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо варьирующему признаку;
- в) группировка, в которой происходит объединение групп;
- г) группировка, в которой происходит разъединение групп на совокупности.

7. Типологические группировки применяются для:

- а) разделения разнородной совокупности на качественно однородные типы;
- б) характеристики структурных сдвигов;
- в) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
- г) характеристики структуры совокупности.

8. Структурные группировки применяются для:

- а) разделения совокупности на качественно однородные типы;
- б) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
- в) характеристики структуры совокупности;
- г) характеристики структурных сдвигов.

9. Подлежащим статистической таблицы является ...

- а) совокупность, перечень единиц совокупности или их групп;
- б) количество групп, на которые разделены единицы наблюдения;
- в) система показателей, характеризующих единицы наблюдения;
- г) заголовок таблицы, содержащий характеристику единиц наблюдения.

ТЕМА 4. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Статистический показатель - это:

- а) размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения;
- б) количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью;
- в) результат измерения свойств изучаемого объекта;
- г) размер изучаемой совокупности.

2. Статистические показатели могут характеризовать:

- а) объемы изучаемых процессов;
- б) уровни развития изучаемых явлений;
- в) соотношение между элементами явлений;
- г) все ответы верны.

3. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу:

- а) в процентах;
- б) в натуральных единицах;
- в) в коэффициентах.

4. Относительные показатели динамики с переменной базой сравнения подразделяются на:

- а) цепные;
- б) базисные;

в) универсальные;

г) условные.

5. Сумма всех удельных весов показателя структуры:

а) строго равна 1;

б) больше или равна 1;

в) меньше или равна 1;

г) равна 0.

6. Статистические показатели по сущности изучаемых явлений могут быть:

а) качественными;

б) объёмными;

в) качественными и объёмными;

г) номинальными.

7. Статистические показатели в зависимости от характера изучаемых явлений могут быть:

а) интервальными;

б) моментными;

в) моментными и интервальными;

г) относительными.

8. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:

а) количественную;

б) качественную;

в) количественную и качественную;

г) числовую.

ТЕМА 5. ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ

1. Ряды распределения, построенные по количественному признаку - это:

а) дискретные;

б) ранжированные;

в) вариационные;

г) упорядоченные.

2. Как называется различие значений какого-либо признака у разных единиц совокупности за один и тот же промежуток времени:

а) вариация;

б) группировка;

в) сводка;

г) наблюдение.

3. Как называется расположение всех вариантов значений признака в возрастающем или убывающем порядке:

а) упорядоченный ряд;

б) ранжированный ряд;

в) дискретный ряд;

г) вариационный ряд.

4. По какой формуле определяется простое среднее квадратическое отклонение:

$$\text{а) } \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} ;$$

$$\text{б) } \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}} ;$$

$$\text{в) } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} ;$$

$$\text{г) } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} .$$

5. Межгрупповая дисперсия характеризует:

а) вариацию признака под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию;

б) вариацию признака под влиянием фактора, положенного в основу группировки;

в) вариацию признака, происходящую под влиянием неучтенных факторов;

г) вариацию признака, не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

6. Внутригрупповая дисперсия характеризует:

а) вариацию признака под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию;

б) вариацию признака под влиянием фактора, положенного в основу группировки;

в) вариацию признака, происходящую под влиянием неучтенных факторов;

г) вариацию признака, не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

7. Что произойдет с дисперсией, если все варианты уменьшить в 3 раза:

а) останется неизменной;

б) уменьшится в 3 раза;

в) увеличится в 9 раз;

г) уменьшится в 9 раз.

ТЕМА 6. ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

1. Под выборочным наблюдением понимают:

а) обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности;

б) сплошное наблюдение всех единиц совокупности;

в) несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных случайным способом;

г) несплошное наблюдение части единиц совокупности.

2. По способу отбора (способу формирования) выборки единиц из генеральной совокупности к видам выборочного наблюдения не относится:

- а) типическая;
- б) серийная;
- в) механическая;
- г) систематическая.

3. Отбор единиц из генеральной совокупности путем случайного отбора, но при условии вероятности выбора любой единицы из генеральной совокупности - это:

- а) механическая выборка;
- б) собственно-случайная выборка;
- в) типическая выборка;
- г) комбинированная выборка.

4. Средняя ошибка выборки зависит от:

- а) доверительной вероятности утверждения;
- б) вариации значений признаков выборочной совокупности;
- в) значения модального интервала;
- г) значения дисперсии.

5. При определении средней ошибки выборки для серийного отбора рассчитывается:

- а) общая дисперсия;
- б) межгрупповая дисперсия;
- в) средняя из групповых дисперсий;
- г) внутригрупповая дисперсия.

6. Объем собственно-случайной повторной выборки определяется по формуле:

а) $\Delta_{\bar{x}} = t \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$;

б) $n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta_{\bar{x}}^2}$;

в) $n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{t^2 \sigma^2 + \Delta_{\bar{x}}^2 N}$;

г) $\mu = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$.

7. Размер выборки, прежде всего, зависит от:

- а) разнообразия выборочной совокупности;
- б) вида выборочной совокупности;
- в) качества выборочной совокупности;
- г) численности выборочной совокупности.

ТЕМА 7. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

1. Регрессия между двумя переменными y и x , т.е. модель вида: $y = f(x) + E$, где y - зависимая переменная (результативный признак); x -

независимая, объясняющая переменная (признак-фактор); E- стохастическая переменная, включающая влияние неучтенных факторов в модели - это:

- а) гиперболическая регрессия;
- б) множественная регрессия;
- в) обратная регрессия;
- г) парная регрессия.

2. Выбор спецификации модели, т.е. формулировки вида модели, исходя из соответствующей теории связи между переменными - это один из методов:

- а) переписи;
- б) систематизации;
- в) корреляционно-регрессионного анализа;
- г) группировки.

3. Метод оценивания параметров линейной регрессии, минимизирующий сумму квадратов отклонений наблюдений зависимой переменной от искомой линейной функции - это:

- а) метод наименьших квадратов;
- б) метод главных компонент;
- в) дискриминантный анализ;
- г) метод исключения.

4. Регрессия между переменными y и $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$. Т.е. модель вида: $y = f(x_1, x_2, x_3 \dots x_n) + E$. Где y - зависимая переменная (результативный признак); $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$ - независимые, объясняющие переменные (признак-фактор); E- возмущение, или стохастическая переменная, включающая влияние неучтенных факторов в модели. Это:

- а) линейная регрессия;
- б) нелинейная регрессия;
- в) множественная регрессия;
- г) парная регрессия.

5. Мера линейной зависимости двух случайных величин - это:

- а) ковариация;
- б) линейная регрессия;
- в) парная регрессия;
- г) обратная регрессия.

6. При функциональной факторной зависимости между признаками каждому значению факторного признака соответствует:

- а) одно значение результативного признака;
- б) модальное значение результативного признака;
- в) среднее значение результативного признака;
- г) множество значений.

7. При корреляционной факторной связи каждому значению факторного признака соответствует:

- а) одно значение результативного признака;
- б) модальное значение результативного признака;
- в) среднее значение результативного признака;

г) множество значений результативного признака

ТЕМА 8. ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ

ТЕМА 9. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ

1. Индивидуальный индекс - это:

а) показатель, характеризующий изменение более или менее однородных объектов, входящих в состав сложного явления;

б) относительная величина (показатель), выражающая изменение сложного экономического явления во времени, в пространстве или по сравнению с планом;

в) обобщающая количественная характеристика совокупности однотипных явлений по одному варьирующему признаку;

г) обобщающая статистическая характеристика, в которой получает количественное выражение типичный уровень признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

2. Общий индекс - это:

а) изменение не одного элемента, а группы элементов или всей совокупности в целом;

б) обобщающая статистическая характеристика, в которой получает количественное выражение типичный уровень признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;

в) показатель, характеризующий изменение более или менее однородных объектов, входящих в состав сложного явления;

г) средство обобщения статистической информации.

3. Системой индексов называется:

а) ряд последовательно построенных индексов;

б) ряд последовательно вычисленных индексов одного и того же явления с постоянной базой сравнения;

в) это ряд индексов, вычисленных с меняющейся от индекса к индексу базой сравнения;

г) средний гармонический индекс.

4. По данной формуле можно рассчитать:
$$I_p = \frac{\sum_{i=1}^n p_1 q_1}{\sum_{i=1}^n p_0 q_1}$$

а) индекс товарооборота;

б) индекс физического объема;

в) индекс цен.

5. Индекс переменного состава - это:

а) индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

б) индекс, исчисленный с весами, зафиксированными на уровне одного какого-либо периода, и показывающий изменение только индексируемой величины;

в) отношение среднего уровня индексируемого показателя базисного периода, рассчитанного на отчетную дату, к фактической средней этого показателя в базисном периоде.

г) выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

6. Территориальный индекс - это:

а) индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

б) выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;

в) разновидность относительных величин сравнения, когда сопоставляются сложные показатели, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям;

г) изменение не одного элемента, а группы элементов или всей совокупности в целом.

7. Понятие индекса постоянного состава:

а) показывает средний размер изменения изучаемого признака у отдельных единиц совокупности;

б) разновидность относительных величин сравнения, когда сопоставляются сложные показатели, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям;

в) индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

г) выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

ТЕМА 10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Тестовое задание

1. Социально-экономическая статистика изучает:

а) развитие научно-технического прогресса;

б) политическую систему страны;

в) предельную полезность;

г) национальную экономику и экономический потенциал общества.

2. Явления и процессы, изучаемые социально-экономической статистикой...

а) не изменяются на протяжении многих десятилетий;

б) находятся в состоянии непрерывного движения;

в) не изменяются, за исключением экономических процессов;

г) находятся в движении, но лишь для пополнения теоретической составляющей.

3. Показатель в социально-экономической статистике - это....

а) обобщенная количественная характеристика качественно определенных социально-экономических значений;

б) упорядоченное множество взаимосвязанных и взаимосогласованных показателей, характеризующих основные аспекты социально-экономических явлений и процессов;

в) систематизированный перечень объектов (отраслей, предприятий, продукции, занятий и т.д.), каждому из которых присваивается код;

г) это последовательное распределение множества объектов на подчиненные классификационные группировки.

4. Метод качественной характеристики - это....

а) разработка методологии определения их содержания, т.е. тех элементов, которые должны быть охвачены тем или иным показателем;

б) расчёты индексов цен для отдельных групп товаров, которые содержат погрешности случайного характера;

в) систематизированное распределение явлений и объектов на определённые группы, классы, позиции, виды на основании их сходства и различий;

г) характеристики изучаемых явлений и процессов, которые определяют критерии для распределения общей совокупности на однородные группы.

5. К институциональным единицам относятся:

а) хозяйствующие субъекты;

б) муниципальные здания;

в) государственные учреждения;

г) некоммерческие организации.

6. Методологической основой социально-экономической статистики является:

а) общая теория статистики;

б) социальная статистика;

в) статистика населения;

г) экономическая теория.

7. К задаче социально-экономической статистики относится:

а) регулирование деятельности банковской системы;

б) обеспечение государственных органов информационно-аналитическими материалами;

в) формирование налоговой системы;

г) формирование учётной политики предприятия.

ТЕМА 11. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

1. Статистика населения - это...

а) совокупность лиц, находящихся на данной территории на момент учета, независимо от их места постоянного жительства;

б) наука, изучающая количественные закономерности явлений и процессов, происходящих в населении, в непрерывной связи с их качественной стороной;

в) население, которое постоянно проживает в данном населенном пункте, независимо от фактического местонахождения на момент учета;

г) наука, изучающая жизнь населения.

2. Миграционное движение - это...

а) передвижение, переселение людей с одной территории на другую через границы отдельных территорий, обычно с переменной места жительства на длительное время или навсегда;

б) изменение социальных условий жизни населения;

в) все наблюдаемые элементы регистрируются в один критический момент времени.

3. Естественное движение населения представляет собой:

а) совокупность людей, которые населяют землю, живут на определенной территории континента, страны, города, района, поселения;

б) изменение численности населения в результате рождения и смерти, т.е. изменения, которые осуществляются естественным путем;

в) изменение социальных условий жизни населения;

г) изучение взаимосвязей, наблюдаемых в обществе между его различными группами.

4. Постоянное население - это...

а) лица, никогда не выезжавшие из данного населенного пункта;

б) лица, обычно проживающие на данной территории, независимо от их места нахождения на момент учета;

в) лица, имеющие постоянную прописку;

г) лица с временной пропиской.

5. Экономически активное население включает:

а) занятое население, безработных и лиц, обучающихся с отрывом от производства;

б) занятое население и безработные;

в) население, имеющее доход в любой форме;

г) лиц, ищущих работу.

6. Лица, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком относятся к категории:

а) занятое население;

б) экономически неактивное население;

в) безработное население.

7. Маятниковая миграция - это...

а) перемещение населения по территории страны к местам отдыха и обратно;

б) периодическое перемещение населения из одного населенного пункта в другой и обратно, связанное с работой или учебой;

в) перемещение населения по территории страны с изменением постоянного места жительства;

г) перемещение с одной работы на другую.

ТЕМА 12. СТАТИСТИКА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

1. Продолжите фразу: «Трудовые ресурсы - это ...»

а) часть населения страны, обладающая необходимым физическим развитием, образованием, способностями, квалификацией и практическим опытом для работы в сфере общественно полезной деятельности;

б) состояние здоровья, позволяющее человеку выполнять работу определённого объёма и качества;

в) объединение данных в группы по времени регистрации;

г) совокупность людей, живущих на Земле или в пределах конкретной территории - континента, страны, области и т. д.

2. Календарный фонд времени включает табельный фонд и:

а) неявки в праздники;

б) неявки в выходные;

в) неявки в выходные и праздники;

г) все неявки.

3. Универсальным методом измерения уровня производительности труда является:

а) условно-натуральный;

б) стоимостной;

в) трудовой;

г) натуральный.

4. Сумма всех явок и неявок на работу равна:

а) календарному фонду времени;

б) табельному фонду времени;

в) максимально возможному фонду времени;

г) фонду отработанного времени.

5. Уровень производительности труда характеризуется:

а) выработкой продукции в единицу времени;

б) трудоемкостью;

в) индексом производительности;

г) индексом трудоемкости.

6. Уровень занятости определяется как отношение числа занятых:

а) к средней численности населения;

б) к числу экономически активного населения;

в) к экономически активному населению;

г) к численности занятого населения.

7. Все лица, занятые в экономике в зависимости от вида исполняемой работы, уровня классификации распределяются по видам занятых в зависимости от:

а) трудового кодекса;

б) общероссийского классификатора занятий;

в) трудового договора;

г) коллективного договора.

ТЕМА 13. СТАТИСТИКА НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА

Тестовое задание

1. Национальное богатство - это...

а) совокупность материальных и духовных благ (ресурсов), накопленных в стране в результате прошлого труда, а также учтенных и вовлеченных в экономический оборот природных ресурсов, которыми общество располагает в определенный момент времени;

б) полезные ископаемые, минеральные ресурсы;

в) интеллектуальный потенциал общества или накопленный научно-технический потенциал;

г) важная экономическая категория общественного воспроизводства.

2. В состав национального богатства не входит....

а) нефинансовые произведенные активы;

б) нефинансовые произведенные активы (возникают не в результате экономического производства, а естественным путем в природе, а также некоторые нематериальные активы);

в) фондоемкость;

г) финансовые активы.

3. Экономические активы - это...

а) важная экономическая категория общественного воспроизводства;

б) экономические объекты от владения, которыми или от использования, которых в течение некоторого периода времени его владелец получает экономические выгоды;

в) это общая годовая стоимость произведенных товаров и оказанных услуг.

4. Производственный национальный доход - это...

а) произведенный национальный доход за минусом потерь от ущерба при хранении (стихийное бедствие) и внешнеторгового сальдо;

б) весь объем вновь созданной стоимости товаров и услуг;

в) доход, находящийся в личном распоряжении домохозяйств;

г) доход, находящийся в распоряжении организаций.

5. Финансовые активы - это...

а) такие активы, которые не являются результатом производственных процессов;

б) патенты, авторские права, договоры об аренде, «гудвилл», которые могут быть проданы или переданы;

в) активы, которым, как правило, противостоят финансовые обязательства других собственников (монетарное золото и специальные права заимствования, валюта и депозиты, акции и прочие виды акционерного капитала, займы, страховые технические резервы, прочая дебиторская и кредиторская задолженность).

6. По источникам происхождения в составе национального богатства выделяют две основные части:

а) капитал и энергоресурсы;

б) природные ресурсы и национальное имущество;

в) движимое и недвижимое имущество;

г) оборотные средства и капитал.

7. Находящиеся в индивидуальной или коллективной собственности объекты, от владения или использования которых собственники могут извлекать экономические выгоды - это...

- а) экономические активы;
- б) нефинансовые активы;
- в) финансовые активы;
- г) основной капитал.

ТЕМА 14. СТАТИСТИКА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ

1. По методологии СНС национальное богатство определяется как совокупность:

- а) учтенных и вовлеченных в экономический оборот природных ресурсов;
- б) материальных благ и природных ресурсов;
- в) финансовых и нефинансовых активов;
- г) материальных и нематериальных активов.

2. Чтобы получить чистый национальный продукт (ЧНП) необходимо:

- а) прибавить к ВВП чистые инвестиционные расходы;
- б) вычесть из ВВП чистые инвестиции;
- в) прибавить к ВВП величину амортизации;
- г) вычесть из ВВП износ основных фондов.

3. Бюджетное устройство - это...

а) организация бюджетной системы, принципов ее построения;
б) направление деятельности органов власти по составлению и исполнению бюджета;

- в) совокупность всех бюджетов, действующих на территории страны;
- г) группировка доходов и расходов бюджетов всех уровней.

4. Материальным источником доходов бюджета является...

- а) национальный доход;
- б) средства предприятий и населения;
- в) прибыль и заработная плата;
- г) налоги.

5. Целенаправленное воздействие субъекта управления финансами на объект для достижения определенного результата - это...

- а) финансовая политика;
- б) управление финансами;
- в) финансовая стратегия;
- г) финансовая тактика.

6. Финансовые ресурсы государства складываются из:

а) средств бюджетной системы, средств внебюджетных фондов и финансовых ресурсов предприятий;

- б) средств бюджетной системы и средств внебюджетных фондов;
- в) прибыли предприятий и налоговых доходов бюджета;
- г) прибыли предприятий и заработной платы работников.

7. ВВП - стоимость конечных товаров и услуг, произведенных:

- а) резидентами данной страны на ее территории за определенный период;

- б) как резидентами, так и нерезидентами страны на ее территории за определенный период;
- в) резидентами данной страны, как на ее территории, так и за пределами;
- г) нерезидентами данной страны на ее территории за определенный период.

ТЕМА 15. ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ СТАТИСТИКА

1. В банковской статистике предупредительным индикатором изменения объема кредита считается:

- а) свободный ликвидный резерв;
- б) неиспользованные возможности рефинансирования банков;
- в) денежная база;
- г) число согласий на предоставление кредита.

2. Объем денежной массы оценивают на основе:

- а) промежуточных месячных балансов кредитных учреждений;
- б) недельного отчета Центрального банка;
- в) консолидированного баланса системы банков;
- г) статистики денежного рынка.

3. Покупательная способность денег:

- а) запас денежной массы на один рубль ВВП;
- б) количество товаров, произведенных на 1 рубль денежной массы;
- в) количество денежной массы на единицу произведенных товаров;
- г) отношение денежной массы к ВВП.

4. На российском внутреннем национальном валютном рынке формируются:

- а) биржевой валютный курс и курс внебиржевого межбанковского валютного рынка;
- б) биржевой валютный курс и курс обмена наличной валюты;
- в) биржевой валютный курс, курс внебиржевого межбанковского валютного рынка и курс обмена наличной валюты;
- г) курс внебиржевого межбанковского валютного рынка и курс обмена наличной валюты.

5. Изменение валютных резервов Центрального банка в рамках платежного баланса составляет часть:

- а) баланса операций с капиталом;
- б) обращения краткосрочного капитала;
- в) баланса иностранной валюты;
- г) баланса трансфертов.

ТЕМА 16. СТАТИСТИКА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

1. К задачам статистики уровня жизни НЕ относится

- а) Изучение сбережений населения
- б) Изучение экологической ситуации
- в) Изучение жилищных условий
- г) Анализ показателей инфляции

2. Реальная заработная плата - это номинальная заработная плата,
- а) Умноженная на индекс инфляции
 - б) Поделенная на индекс инфляции
 - в) Поделенная на среднее количество человек в семье
 - г) Умноженная на среднее количество человек в семье
3. Основным обобщающим показателем уровня жизни является
- а) Уровень ВВП
 - б) Уровень ВВП на душу населения
 - в) Покупательная способность национальной валюты
 - г) Размер Фонда национального благосостояния на душу населения
4. Какой показатель НЕ входит в расчет Индекса человеческого развития
- а) Ожидаемая продолжительность жизни
 - б) Уровень грамотности населения
 - в) Уровень валового национального дохода на душу населения
 - г) Экологическая ситуация в стране
5. Комплексная социально-экономическая категория, отражающая степень удовлетворения потребностей населения в материальных благах и нематериальных услугах
- а) Реальный доход
 - б) Уровень жизни
 - в) Индекс человеческого развития
 - г) Индекс человеческого капитала
6. Коэффициент Джини используется для оценки
- а) Реальных доходов населения
 - б) Ожидаемой продолжительности жизни
 - в) Медианного дохода населения
 - г) Экономического неравенства
7. Склонность населения к сбережениям выражается формулой
- а) Отношение располагаемого денежного дохода к денежным сбережениям
 - б) Отношение денежных сбережений к объему потребления
 - в) Отношение объема сбережений к объему кредитов населению
 - г) Отношение денежных сбережений к располагаемым денежным доходам
8. Все расходы населения делятся на
- а) Основные и оборотные
 - б) Основные и дополнительные
 - в) Текущие и капитальные
 - г) Текущие и дополнительные
9. Расслоение населения по доходам выше в той стране, где
- а) Индекс человеческого развития 0,6

- б) Индекс человеческого развития 0,3
- в) Коэффициент Джини равен 0,3
- г) Коэффициент Джини равен 0,6

10. Минимальный набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его деятельности

- а) Потребительская корзина
- б) Реальный доход
- в) Чистый доход
- г) Безусловный доход

11. За год заработная плата выросла в 2 раза, а цены в 1,5 раза. Как изменился реальный доход

- а) Увеличился на 50%
- б) Уменьшился на 50%
- в) Увеличился на 33%
- г) Уменьшился на 33%

12. Основным показателем уровня бедности является

- а) Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума
- б) Доля населения с доходами ниже медианного дохода
- в) Численность населения с доходами ниже среднедушевого уровня
- г) Отношение медианного дохода к среднему доходу населения

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

2.1. БАНК ВОПРОСОВ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

1. Слово статистика произошло от латинского слова, означающего
Числа
Общество
Положение
Расчет
2. Статистика – это наука о _____ стороне социальных и экономических явлений
Качественной
Количественной
Финансовой
Хронологической
3. Статистика как наука изучает:
единичные явления;
периодические события
исторические события.
массовые явления
4. Признак, имеющий только два варианта значений, называется:
альтернативным
порядковым;
количественным;
атрибутивный;
5. Общее число единиц, образующих статистическую совокупность, называется:
статистической закономерностью;
объемом совокупности;
полигоном частот;
объемом признака.
6. Как называется показатель, характеризующий отдельный объект или отдельную единицу статистической совокупности:
индивидуальный
сводный;
объемный;
расчетный;
7. Закон больших чисел утверждает, что:

чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность
чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность
в статистическом исследовании надо наблюдать за максимально доступным числом единиц совокупности
данные выборочного исследования, включающего менее 50% единиц генеральной совокупности, нельзя экстраполировать на всю генеральную совокупность.

8. Вариация – это

Изменение массовых явлений в во времени

Изменение состава статистической совокупности

Изменение структуры статистической совокупности

Изменение значений признаков

9. Признаки элементов статистической совокупности бывают только

Количественные

Атрибутивные

Безразмерные

Качественные и количественные

10. Статистическое наблюдение - это:

научно организованный сбор данных о массовых явлениях и процессах по определенной программе;

контроль выполнения какой-либо работы;

учет и накопление данных о единицах совокупности массовых явлений по определенной программе;

все перечисленные ответы.

11. Статистическое исследование НЕ включает:

статистическое наблюдение;

группировку и сводку статистических данных;

обработку и анализ данных;

организацию органов государственной статистики.

12. Единица наблюдения - это:

составной элемент объекта, являющийся носителем признака

отдельно взятый признак, подлежащий регистрации;

общая черта отдельных объектов наблюдения;

статистическая совокупность, являющаяся объектом наблюдения

13. К способам статистического наблюдения относят:

составление статистических таблиц

непосредственное наблюдение

подведение итогов
сводку и группировку материалов

14. Программа статистического наблюдения - это:
совокупность единиц изучаемого явления, подлежащая статистическому наблюдению,
перечень вопросов, по которым нужно получить в процессе наблюдения сведения о каждой обследуемой единице,
документ единого образца, содержащий результаты наблюдения,
организационный план проведения наблюдения

15. По характеру охвата статистическое наблюдение делится на:
текущее и периодическое
сплошное и несплошное
единовременное и периодическое
документальное и непосредственное

16. Что НЕ относится к видам несплошного статистического наблюдения:
текущее статистическое наблюдение
выборочное наблюдение;
обследование основного массива;
монографическое описание.

17. К видам статистического наблюдения по времени регистрации НЕ относят:
текущее
выборочное
единовременное
периодическое

18. Для выявления интересов старшеклассников в городе были опрошены все ученики 10-11 классов. Какой это вид статистического наблюдения?

Сплошное, единовременное, опрос
Сплошное, текущее, документальное
Несплошное, единовременное, монографическое
Несплошное, монографическое, опрос

19. Для исследования доходов населения ежеквартально опрашиваются жители города, численность опрашиваемых – 5% от населения города. Какой это вид статистического наблюдения.

Несплошное, периодическое, опрос
Несплошное, единовременное, документальное,
Сплошное, периодическое, опрос

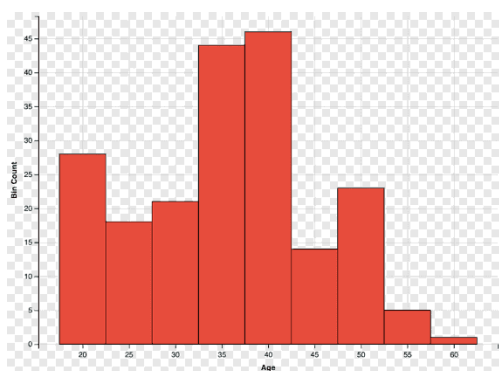
Сплошное, текущее, документальное

20. Ошибки репрезентативности возникают в результате того, что состав отобранной для обследования части единиц совокупности недостаточно полно отображает состав всей изучаемой совокупности, неправильно установлены факты в процессе статистического наблюдения произошла ошибочная запись в ходе регистрации данных статистического наблюдения

допущена ошибка при проведении сводки и группировки данных статистического наблюдения либо при расчете статистических показателей

21. Перепись населения – это
Единовременное сплошное наблюдение
Периодическое сплошное наблюдение
Периодическое несплошное наблюдение
Единовременное несплошное наблюдение

22. объект статистического наблюдения – это
единица наблюдения
отчетная единица
Статистическая совокупность
единица статистической совокупности



23. это пример

Гистограммы
Полигона частот
Кумуляты
Огивы

24. Какой вид группировок представляет распределение предприятий по организационно-правовым формам собственности:
структурной

многомерной
типологической
аналитической

25. Какой вид группировки представляет собой группировка населения по уровню доходов?

Структурная
Типологическая
Аналитическая
Факторная

26. По числу признаков статистическая группировка может быть
единовременная и периодическая
структурная и типологическая
простая и многомерная
сплошная и выборочная

27. Сводка представляет собой:
первый этап статистического исследования;
второй этап статистического исследования
третий этап статистического исследования;
четвёртый этап статистического исследования.

28. Группировочный признак - это:
признак, по которому происходит объединение групп в статистическую совокупность
признак, по которому происходит объединение единиц совокупности в группы;
признак, по которому определяется число групп исследуемой совокупности;
признак, на основе которого формируется статическая совокупность

29. Структурная группировка - это:
разделение качественно разнородной исследуемой совокупности на однородные группы единиц в соответствии с социально-экономическими типами
группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками
группировка данных о структуре изучаемой статистической совокупности по различным группировочным признакам
разделение однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо качественному или количественному признаку

30. Типологические группировки применяются для:
разделения разнородной совокупности на качественно однородные группы;
характеристики структурных сдвигов в изучаемой совокупности;
характеристики взаимосвязей между отдельными признаками единиц
статистической совокупности;
характеристики структуры изучаемой совокупности.

31. Подлежащим статистической таблицы является ...
перечень единиц совокупности или их групп;
количество групп, на которые разделены единицы наблюдения;
система показателей, характеризующих единицы наблюдения;
заголовок таблицы.

32. Формула Стерджесса позволяет вычислить
число единиц выборочной совокупности при известном доверительном интервале
Число групп при известном числе единиц совокупности
Число групп при известном диапазоне значений группировочного признака
число единиц выборочной совокупности при известном числе единиц всей
совокупности

33. Ряд распределения НЕ может быть
комбинационный
атрибутивный
дискретный
интервальный

34. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база
сравнения принимается за единицу?
в натуральных единицах
в коэффициентах
в процентах;
в промилле

35. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база
сравнения принимается за 1000?
в коэффициентах
в процентах
в натуральных единицах
в промилле

36. Относительные показатели динамики в зависимости от базы сравнения подразделяются на:

базовые и вторичные;

универсальные и индивидуальные;

базисные и универсальные.

базисные и цепные

37. Объем продаж в сети магазинов в течение 3-х лет составлял 100 млн. руб., 120 млн.руб. и 150 млн.руб. Каковы относительные цепные показатели динамики?

20 млн.; 30 млн.

20 млн.; 50 млн.

1,2; 1,25

1,2; 1,5

.

38. Объем продаж в сети магазинов в течение 3-х лет составлял 100 млн. руб., 120 млн.руб. и 150 млн.руб. Каковы относительные базисные показатели динамики?

20млн.руб ; 30 млн.руб.

20 млн.руб; 50 млн.руб.

1,2; 1,5

1,2; 1,25

39. Производство картофеля в фермерском хозяйстве в 2019 году – 150 тонн, в 2020 году – 180 тонн. Определите а) темп роста и б) темп прироста.

1,2 и 0,2

0,2 и 1,2

1,2 и 30 тонн

30 тонн и 0,2

40. Сумма всех удельных весов показателя структуры:

равна 0

равна 1;

больше или равна 1;

меньше или равна 1;

41. К относительным показателям интенсивности можно отнести

Темпы прироста национального дохода

Объем ВВП на душу населения

Соотношение количества женщин и мужчин в стране

Показатели выполнения и невыполнения плана

42. По методике расчета средние величины бывают:

Базисные и цепные

Простые и взвешенные

Дискретные и интервальные

Арифметические и алгебраические.

43. Заработная плата 5 сотрудников компании составляет: 10, 7, 5,4,4 денежных единиц. Найдите а) среднюю арифметическую, б) моду и в) медиану

5, 4, 6

5, 6, 4

6, 4, 5

6, 5, 4

44. Бригада рабочих в течение одного часа обрабатывала детали. Первый тратил на одну деталь 20 минут, второй – 15 минут, третий – 6 минут. Найдите среднее время обработки деталей в минутах по формуле средней гармонической.

13,6

10,6

11,6

12,6

45. Цена на товар выросла за первый год в 2 раза, за второй год – в 5 раз. Найдите средний темп роста цены по формуле средней геометрической.

3,50

2,64

3,16

7,00

46. В компании 3 сотрудника получают заработную плату по 150 ед. и 4 сотрудника – по 200 единиц. Как будет рассчитываться средняя заработная плата по формуле средней взвешенной?

$(150*3+200*4)/7$

$(150+200)/(3+4)$

$(150*3+200*4)/(150+200)$

$(150*3+200*4)/3,5$ с

47. Объем совокупности – это

Общее число всех единиц совокупности

Сумма всех значений анализируемого признака по совокупности

Средняя арифметическая величина анализируемого признака по совокупности

Средневзвешенная величина анализируемого признака по совокупности

48. Если нужно вычислить средний трудовой стаж работников предприятия, целесообразно использовать показатель

Средняя хронологическая

Средняя арифметическая

Средняя геометрическая

Средняя гармоническая

49. Как называется различие значений какого-либо признака у разных единиц совокупности за один и тот же промежуток времени:

вариация;

группировка;

дисперсия;

г) наблюдение.

50. Расположение всех вариантов значений признака в возрастающем или убывающем порядке - это:

вариация;

ранжирование;

диверсификация;

среднеквадратическое отклонение.

51. По какой формуле определяется простое среднее квадратическое отклонение:

$$а) \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}};$$

$$б) \sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}};$$

$$в) \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n};$$

$$г) \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}.$$

52. Межгрупповая дисперсия характеризует вариацию признака:

происходящую под влиянием неучтенных факторов;
под влиянием фактора, положенного в основу группировки;
под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию
не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

53. Внутригрупповая дисперсия характеризует:
вариацию признака, не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

число групп, на которые разбивается совокупность в соответствии с формулой Стерджесса;

число единиц совокупности, входящих в одну группу;

вариацию признака под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию;

54. На малом предприятии 3 работникам выплачиваются заработные платы: 10, 8, 6 единиц. Чему равна дисперсия этого ряда?

1,33

1,63

2,67

8,00

55. Дисперсия вариационного ряда равна 1,8. Чему равно среднее квадратическое отклонение?

1,34

3,24

0,90

3,60

56. Коэффициент вариации рассчитывается как

Отношение среднее квадратического отклонения в средней арифметической величине

Отношение средней арифметической величины к среднее квадратическому отклонению

Отношение среднее квадратического отклонения к числу единиц совокупности

Отношение дисперсии к числу единиц совокупности

57. Для вариационного ряда (рост студентов) известны следующие показатели: среднее арифметическое – 170 см, дисперсия – 100. Рассчитайте коэффициент вариации, в процентах.

5,8

0,58

0,76

1,7

58. При анализе заработной платы работников двух отраслей рассчитали коэффициент детерминации, который был равен 70%. Это значит, что Отношение средней из внутригрупповых дисперсий к межгрупповой дисперсии равно 0,7

Отношение межгрупповой дисперсии к средней из внутригрупповых дисперсий равно 0,7

Зарботная плата на 70% зависит от отрасли, в которой работает человек

Зарботная плата на 30% зависит от отрасли, в которой работает человек

59. Значения признака, которые делят упорядоченное множество на четыре равные части:

Медианы

Квартили

Децили

Процентили

60. У 25% сотрудников время работы на предприятии не превышает 5 лет. Это означает, что

Первый дециль равен 5

Первый квартиль равен 5

Третий квартиль равен 5

Пятый дециль равен 25%

61. Если определенному значению факторного признака соответствует одно и только одно значение результативного признака, такую зависимость называется
Линейная

Функциональная

Стохастическая

Положительная

62. Регрессия между двумя переменными y и x , т.е. модель вида: $y = f(x) + e$, где y - зависимая переменная; x - независимая переменная; e - учитывает влияние неучтенных факторов - это:

парная регрессия

гиперболическая регрессия;

множественная регрессия;

обратная регрессия;

63. Выбор спецификации модели, т.е. формулировки вида модели, исходя из соответствующей теории связи между переменными - это один из методов: систематизации;

сводки и группировки статистических данных

корреляционно-регрессионного анализа

кластерного анализа;

.

64. Метод оценивания параметров линейной регрессии, минимизирующий отклонения наблюдений зависимой переменной от искомой линейной функции, - это:

метод наименьших квадратов;

метод главных компонент;

дискриминантный анализ;

метод исключения.

65. Если с увеличением значения факторного признака увеличивается значение результирующего признака, такую связь называют

Линейной

Прямой

Сильной

Функциональной

66. Если с увеличением факторного признака уменьшается значение результирующего признака, такую связь называют

Слабой

Нелинейной

Функциональной

Обратной

67. При функциональной факторной зависимости между признаками каждому значению факторного признака соответствует:

одно значение результирующего признака;

модальное значение результирующего признака;

среднее значение результирующего признака;

множество значений.

68. При корреляционной факторной связи каждому значению факторного признака соответствует:

среднее значение результирующего признака

одно значение результативного признака;
модальное значение результативного признака;
множество значений результативного признака

69. Термин «корреляция» произошел от латинского слова, обозначающего

Взаимосвязь

Анализ

Среднее значение

Множество

70. Какой коэффициент корреляции соответствует сильной обратной связи

0,8

- 1,3

-0,9

0,2

71. Коэффициент корреляции 0,3 говорит о наличии

Слабой отрицательной связи

Сильной положительной связи

Сильной отрицательной связи

Слабой положительной связи

72. Для определения связи между качественными признаками используется

Линейный коэффициент корреляции Пирсона

Коэффициент осцилляции

Модель многофакторной регрессии

Ранговый коэффициент корреляции Спирмена

73. Наличие тесной связи между факторными признаками, включенными в модель множественной регрессии:

Корреляция

Детерминация

Регрессия

Мультиколлинеарность

74. Ошибки в выводах исследования, связанные с тем, что выборочная совокупность не в точности совпадает с генеральной совокупностью – это

Ошибки репрезентативности

Корреляционно-регрессионные ошибки

Ошибки вариации

Ошибки регистрации

75. Под выборочным наблюдением понимают:

сплошное наблюдение всех единиц совокупности

несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных с помощью специальных способов

наблюдение всех единиц генеральной совокупности

обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности

76. По способу отбора единиц из генеральной совокупности к видам выборочного наблюдения НЕ относится:

систематическая выборка

типическая выборка

серийная выборка

механическая выборка

77. Отбор единиц из генеральной совокупности при условии равной вероятности выбора любой единицы из генеральной совокупности - это:

собственно-случайная выборка

механическая выборка;

типическая выборка;

комбинированная выборка.

78. Средняя ошибка повторной выборки зависит от:

среднего значения признака в генеральной совокупности

степени вариации изучаемого признака;

численности генеральной совокупности;

уровня доверительной вероятности;

.

79. Для выявления рейтинга фильма было проведено выборочное исследование – опрос зрителей (повторный отбор). Число опрошенных – 100.

Среднеквадратическое отклонение оценки – 1,5. Определить среднюю ошибку выборки.

0,015

0,0225

0,225

0,15

80. Для выявления рейтинга фильма было проведено выборочное исследование – опрос зрителей (бесповторный отбор). Число опрошенных – 100 (10% от посмотревших фильм). Среднеквадратическое отклонение оценки – 1,5. Определить среднюю ошибку выборки.

0,14

0,15

0,014

0,015

81. Предельная ошибка выборки равна

Корню квадратному из отношения дисперсии к численности выборки

Корню квадратному из произведения дисперсии и численности выборки

Средней ошибке выборки, умноженной на коэффициент доверия

Отношению средней ошибке выборки к коэффициенту доверия

82. Вероятность того, что среднее значение генеральной совокупности находится в границах интервала (среднее значение выборочной совокупности $\pm \Delta$)

Байесовская вероятность

Доверительная вероятность

Полная вероятность

Интервальная вероятность

83. При проведении выборочного наблюдения для изучения средней величины количественного признака размер повторной выборки НЕ зависит от

Размера генеральной совокупности

Среднеквадратического отклонения изучаемого признака

Доверительной вероятности

Предельной ошибки выборки

84. При проведении выборочного наблюдения для изучения средней величины количественного признака размер бесповторной выборки НЕ зависит от

Доверительной вероятности

Доли альтернативного признака

Размера генеральной совокупности

Среднеквадратического отклонения изучаемого признака

85. Генеральной совокупностью являются жители города. При проведении исследования решили, что в выборочной совокупности должны быть пропорционально представлены жители всех районов города. Это пример

Механической выборки
Собственно случайной выборки
Стратифицированной выборки
Метода прямой реализации

86. Для определения удовлетворенности клиентов проводится их телефонный опрос, не обращая внимание на их пола, возраст и другие показатели. Это пример
Собственно-случайной выборки
Механической выборки
Типической выборки
Стратифицированной выборки

87. Какой коэффициент доверия необходимо взять, чтобы вероятность точности исследования составила 0,997.

4
3
2
1

88. Какая формула используется для нахождения средней ошибки выборки при бесповторном отборе?

$$\sqrt{\frac{\delta^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$$

$$\sqrt{\frac{\delta^2}{1-n}}$$

$$\delta^2(1-n)$$

$$\mu * N + \Delta$$

88. Индивидуальный индекс - это:

относительный показатель, характеризующий изменение объекта, входящего в состав сложного явления;

относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления во времени,

относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления в пространстве

относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления по сравнению с планом.

89. Общий индекс (в отличие от индивидуального)- это:
 относительный показатель, измеряющий динамику сложного явления;
 обобщающая статистическая характеристика, в которой получает количественное выражение типичный уровень признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;
 абсолютный показатель, характеризующий динамику сложного явления;
 показатель, рассчитываемый как среднее взвешенное индивидуальных индексов.

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

90. По данной формуле можно рассчитать:
 индекс товарооборота
 индекс физического объема;
 индекс фиксированного состава
 индекс цен

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

91. По данной формуле можно рассчитать
 индекс физического объема;
 индекс товарооборота.
 индекс переменного состава
 индекс цен

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

92. По этой формуле можно рассчитать
 индекс физического объема
 индекс товарооборота
 индекс переменного состава
 индекс цен

93.

$$I_{p_{n-1}} = \frac{\sum p_n q_0}{\sum p_{n-1} q_0}.$$

Это пример

Базисного индекса с постоянными весами

Базисного индекса с переменными весами

Цепного индекса с постоянными весами

Цепного индекса с переменными весами

$$I_{p_{n/0}} = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_0 q_n}.$$

94. Это пример

Базисного индекса цен с переменными весами

Цепного индекса цен с переменными весами

Базисного индекса физического объема с постоянными весами

Цепного индекса физического объема с переменными весами

$$I_{p_{n/0}} = \frac{\sum p_n q_0}{\sum p_0 q_0}.$$

95. Это пример

базисного индекса физического объема

цепного индекса физического объема

базисного индекса цен

цепного индекса цен

$$I_{p_{n-1}} = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_{n-1} q_n}.$$

96. Это пример

Базисного индекса цен

Цепного индекса цен

Цепного индекса физического объема

Базисного индекса физического объема

97. Индекс переменного состава - это:

индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

индекс, исчисленный с весами, зафиксированными на уровне одного какого-либо периода, и показывающий изменение только индексируемой величины;

отношение среднего уровня индексируемого показателя базисного периода, рассчитанного на отчетную дату, к фактической средней этого показателя в базисном периоде.

выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

98. Территориальный индекс - это:

относительный показатель, выражающие соотношение абсолютных показателей, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям

индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;

изменение не одного элемента, а группы элементов или всей совокупности в целом.

99. Индекс постоянного состава:

рассчитывается с весами, зафиксированными на уровне одного периода;

разновидность относительных величин сравнения, когда сопоставляются сложные показатели, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям;

индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;

выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

100. Если предоставленные данные содержат информацию о количестве проданных билетов на авиарейсы в г. Москву по четным дням месяца, то, по сути, это:

ряд распределения

моментный ряд;

интервальный ряд.

ряд с нарастающим итогом

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом (привести одну из двух нижеследующих таблиц):

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

2.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

Задание 1

В таблице приведены данные по численности работающих на малых предприятиях района, которые надо сгруппировать. Определите количество групп, используя коэффициент Стерджесса, определите величину интервала, сгруппируйте данные.

№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих
1	5+N	11	25+N	21	30+N
2	20+N	12	28+N	22	25+N
3	50+N	13	55+N	23	56+N
4	30+N	14	42+N	24	31+N
5	10+N	15	18+N	25	66+N
6	12+N	16	70+N	26	18+N
7	25+N	17	69+N	27	29+N
8	42+N	18	52+N	28	36+N
9	28+N	19	22+N	29	8+N
10	70+N	20	60+N	30	10+N

Задание 2

По трём районам города имеются следующие данные (на конец года):
Определите средний размер вклада в Сбербанке в целом по городу.

Район	Число отделений Сбербанка	Среднее число вкладов в отделении	Средний размер вклада в рублях
1	4	1376	$2780 + 100 * N$
2	9	1559	$3251 + 100 * N$
3	5	1315	$2565 + 100 * N$

Задание 3

В таблице приведены данные об урожайности деревьев трех сортов, кг.

Сорт	Число деревьев	Дерево №1	Дерево №2	Дерево №3	Дерево №4	Дерево №5
Сорт «А»	3	6+N	5+N	7+N		
Сорт «Б»	5	7+N	6+N	8+N	5+N	9+N
Сорт «В»	2	9+N	7+N			

Определить:

- 1) Общую среднюю урожайность с 1 дерева.
- 2) Среднюю урожайность каждого сорта.
- 3) Общую дисперсию показателя урожайности и коэффициент вариации.
- 4) Межгрупповую (межсортную) дисперсию урожайности.
- 5) Коэффициент детерминации как показатель зависимости урожайности от сорта.

На основе рассчитанных показателей сделать выводы.

Задание 4

На предприятии было проведено исследование затрат времени рабочих на проезд к месту работы. Была сформирована 30%-ная случайная бесповторная выборка и получены следующие результаты

Затраты времени на проезд к месту работы, минут - X_i	Число рабочих, f_i
До 30.	70+N
30-40	80+N
40-50	200+N
50-60	55+N
Свыше 60	45+N
Итого	

Определить:

- 1) Средние затраты времени на проезд к месту работы у всех рабочих, гарантируя результат в вероятностью 0,997
- 2) Необходимую численность выборки при определении средних затрат времени, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 3 минуты.

Задание 5

По результатам исследования уровня агрессивности и уровня IQ сотрудников предприятия составлена следующая таблица. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона и сделайте вывод относительно наличия связи, ее силы и направленности.

№	X (уровень агрессивности)	Y (уровень IQ)
1	24	100
2	27	115
3	26	117
4	21	119+N
5	20	134
6	31	94
7	26	105
8	22	103
9	20	111+N
10	18	124+N
11	30	122
12	29	109
13	24	110
14	26	86

Задание 6

Было проведено анкетирование, в ходе которого десять студентов ответили на вопросы о своем среднем балле по экзаменам и о времени, еженедельно затрачиваемом на подготовку к занятиям. Рассчитайте ранговые коэффициенты корреляции Спирмена между этими величинами и сделайте выводы.

N	X, часы	Y, балл
1	26	4,7
2	22	4,4
3	8	3,8
4	12	3,7
5	15	4,2
6	30	4,3
7	20	3,6
8	31	4
9	10	3,1
10	17	3,9

Задание 7

В таблице приведены данные о реализации товаров одного из магазинов. Вычислите:

- индивидуальные индексы цен и физического объема.
- общие индексы цен, физического объема и товарооборота.

На основе проведенных расчетов сделайте выводы.

	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот, кг	Цена за 1 кг	Оборот, кг	Цена за 1 кг
Лук репчатый	$100+10*N$	20	$90+10*N$	24
Морковь	$50+10*N$	30	$52+10*N$	32

Задание 8

В таблице приведены данные по численности работающих на малых предприятиях района, которые надо сгруппировать. Определите количество групп, используя коэффициент Стерджесса, определите величину интервала, сгруппируйте данные.

№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих
1	$5+N$	11	$25+N$	21	$30+N$
2	$20+N$	12	$28+N$	22	$25+N$
3	$50+N$	13	$55+N$	23	$56+N$
4	$30+N$	14	$42+N$	24	$31+N$
5	$10+N$	15	$18+N$	25	$66+N$
6	$12+N$	16	$70+N$	26	$18+N$
7	$25+N$	17	$69+N$	27	$29+N$
8	$42+N$	18	$52+N$	28	$36+N$
9	$28+N$	19	$22+N$	29	$8+N$
10	$70+N$	20	$60+N$	30	$10+N$

Задание 9

По трём районам города имеются следующие данные (на конец года):

Определите средний размер вклада в Сбербанке в целом по городу.

Район	Число отделений Сбербанка	Среднее число вкладов в отделении	Средний размер вклада в рублях
1	4	1376	$2780 + 100 \cdot N$
2	9	1559	$3251 + 100 \cdot N$
3	5	1315	$2565 + 100 \cdot N$

Задание 10

В таблице приведены данные об урожайности деревьев трех сортов, кг.

Сорт	Число деревьев	Дерево №1	Дерево №2	Дерево №3	Дерево №4	Дерево №5
Сорт «А»	3	$6+N$	$5+N$	$7+N$		
Сорт «Б»	5	$7+N$	$6+N$	$8+N$	$5+N$	$9+N$
Сорт «В»	2	$9+N$	$7+N$			

Определить:

- 6) Общую среднюю урожайность с 1 дерева.
- 7) Среднюю урожайность каждого сорта.
- 8) Общую дисперсию показателя урожайности и коэффициент вариации.
- 9) Межгрупповую (межсортную) дисперсию урожайности.
- 10) Коэффициент детерминации как показатель зависимости урожайности от сорта.

На основе рассчитанных показателей сделать выводы.

Задание 11

На предприятии было проведено исследование затрат времени рабочих на проезд к месту работы. Была сформирована 30%-ная случайная бесповторная выборка и получены следующие результаты

Затраты времени на проезд к месту работы, минут - X_i	Число рабочих, f_i
До 30.	$70+N$
30-40	$80+N$
40-50	$200+N$

50-60	55+N
Свыше 60	45+N
Итого	

Определить:

3) Средние затраты времени на проезд к месту работы у всех рабочих, гарантируя результат с вероятностью 0,997

4) Необходимую численность выборки при определении средних затрат времени, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 3 минуты.

Задание 12

По результатам исследования уровня агрессивности и уровня IQ сотрудников предприятия составлена следующая таблица. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона и сделайте вывод относительно наличия связи, ее силы и направленности.

№	X (уровень агрессивности)	Y (уровень IQ)
1	24	100
2	27	115
3	26	117
4	21	119+N
5	20	134
6	31	94
7	26	105
8	22	103
9	20	111+N
10	18	124+N
11	30	122
12	29	109
13	24	110
14	26	86

Задание 13

Было проведено анкетирование, в ходе которого десять студентов ответили на вопросы о своем среднем балле по экзаменам и о времени, еженедельно затрачиваемом на подготовку к занятиям. Рассчитайте ранговые коэффициенты корреляции Спирмена между этими величинами и сделайте выводы.

N	X, часы	Y, балл
1	26	4,7
2	22	4,4
3	8	3,8
4	12	3,7
5	15	4,2
6	30	4,3
7	20	3,6
8	31	4
9	10	3,1
10	17	3,9

Задание 14

В таблице приведены данные о реализации товаров одного из магазинов. Вычислите:

- индивидуальные индексы цен и физического объема.
- общие индексы цен, физического объема и товарооборота.

На основе проведенных расчетов сделайте выводы.

	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот, кг	Цена за 1 кг	Оборот, кг	Цена за 1 кг
Лук репчатый	$100+10*N$	20	$90+10*N$	24
Морковь	$50+10*N$	30	$52+10*N$	32

Задание 15

В таблице приведены данные по численности работающих на малых предприятиях района, которые надо сгруппировать. Определите количество групп, используя коэффициент Стерджесса, определите величину интервала, сгруппируйте данные.

№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих	№ МП	Число работающих
1	$5+N$	11	$25+N$	21	$30+N$
2	$20+N$	12	$28+N$	22	$25+N$
3	$50+N$	13	$55+N$	23	$56+N$

4	30+N	14	42+N	24	31+N
5	10+N	15	18+N	25	66+N
6	12+N	16	70+N	26	18+N
7	25+N	17	69+N	27	29+N
8	42+N	18	52+N	28	36+N
9	28+N	19	22+N	29	8+N
10	70+N	20	60+N	30	10+N

Задание 16

По трём районам города имеются следующие данные (на конец года):

Определите средний размер вклада в Сбербанке в целом по городу.

Район	Число отделений Сбербанка	Среднее число вкладов в отделении	Средний размер вклада в рублях
1	4	1376	$2780 + 100 \cdot N$
2	9	1559	$3251 + 100 \cdot N$
3	5	1315	$2565 + 100 \cdot N$

Задание 17

В таблице приведены данные об урожайности деревьев трех сортов, кг.

Сорт	Число деревьев	Дерево №1	Дерево №2	Дерево №3	Дерево №4	Дерево №5
Сорт «А»	3	6+N	5+N	7+N		
Сорт «Б»	5	7+N	6+N	8+N	5+N	9+N
Сорт «В»	2	9+N	7+N			

Определить:

- 11) Общую среднюю урожайность с 1 дерева.
- 12) Среднюю урожайность каждого сорта.
- 13) Общую дисперсию показателя урожайности и коэффициент вариации.
- 14) Межгрупповую (межсортную) дисперсию урожайности.
- 15) Коэффициент детерминации как показатель зависимости урожайности от сорта.

На основе рассчитанных показателей сделать выводы.

Задание 18

На предприятии было проведено исследование затрат времени рабочих на проезд к месту работы. Была сформирована 30%-ная случайная бесповторная выборка и получены следующие результаты

Затраты времени на проезд к месту работы, минут - X_i	Число рабочих, f_i
До 30.	70+N
30-40	80+N
40-50	200+N
50-60	55+N
Свыше 60	45+N
Итого	

Определить:

5) Средние затраты времени на проезд к месту работы у всех рабочих, гарантируя результат в вероятностью 0,997

6) Необходимую численность выборки при определении средних затрат времени, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 3 минуты.

Задание 19

По результатам исследования уровня агрессивности и уровня IQ сотрудников предприятия составлена следующая таблица. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона и сделайте вывод относительно наличия связи, ее силы и направленности.

№	X (уровень агрессивности)	Y (уровень IQ)
1	24	100
2	27	115
3	26	117
4	21	119+N
5	20	134
6	31	94
7	26	105
8	22	103
9	20	111+N
10	18	124+N
11	30	122
12	29	109

13	24	110
14	26	86

Задание 20

Было проведено анкетирование, в ходе которого десять студентов ответили на вопросы о своем среднем балле по экзаменам и о времени, еженедельно затрачиваемом на подготовку к занятиям. Рассчитайте ранговые коэффициенты корреляции Спирмена между этими величинами и сделайте выводы.

N	X, часы	Y, балл
1	26	4,7
2	22	4,4
3	8	3,8
4	12	3,7
5	15	4,2
6	30	4,3
7	20	3,6
8	31	4
9	10	3,1
10	17	3,9

Задание 21

В таблице приведены данные о реализации товаров одного из магазинов. Вычислите:

- индивидуальные индексы цен и физического объема.
- общие индексы цен, физического объема и товарооборота.

На основе проведенных расчетов сделайте выводы.

	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот, кг	Цена за 1 кг	Оборот, кг	Цена за 1 кг
Лук репчатый	$100+10*N$	20	$90+10*N$	24
Морковь	$50+10*N$	30	$52+10*N$	32

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся

осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале следующим образом (привести одну из двух нижеследующих таблиц):

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по дихотомической шкале
100-50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:

6-5 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

4-3 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

2-1 балла выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

0 баллов выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

Инструкция по выполнению тестирования на промежуточной аттестации обучающихся

Необходимо выполнить 16 заданий. На выполнение отводится _____ акад. час.

Задания выполняются на отдельном листе (бланке ответов), который сдается преподавателю на проверку. На отдельном листе (бланке ответов) запишите свои фамилию, имя, отчество и номер группы, затем приступайте к выполнению заданий. Укажите номер задания и рядом с ним:

- при выполнении заданий в закрытой форме запишите букву (буквы), которой (которыми) промаркированы правильные ответы;

- при выполнении задания в открытой форме запишите пропущенное слово, словосочетание, цифру или формулу;

- при выполнении задания на установление последовательности рядом с буквами, которыми промаркированы варианты ответов, поставьте цифры так, чтобы они показывали правильное расположение ответов;

- при выполнении задания на установление соответствия укажите соответствия между буквами и цифрами, располагая их парами.

При решении компетентностно-ориентированной задачи (задания) запишите развернутый ответ. Ответ записывайте аккуратно, разборчивым почерком. Количество предложений в ответе не ограничивается.

Баллы, полученные Вами за выполнение заданий, суммируются. Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,

- задание в открытой форме – 2 балла,

- задание на установление последовательности – 2 балла;

- задание на установление соответствия – 2 балла,

- решение компетентностно-ориентированной задачи (задания) – 6 баллов.

Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 36 (для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения – 60).

2.3. БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (экзамен)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»

Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова

Экзаменационный билет №1

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Слово статистика произошло от латинского слова, означающего

- а) расчет
- б) числа
- в) общество
- г) положение

2. Статистическое наблюдение - это:

- а) научно организованный сбор данных о массовых явлениях и процессах по определенной программе;
- б) учет и накопление данных о единицах совокупности массовых явлений по определенной программе;
- в) контроль выполнения какой-либо работы;
- г) все перечисленные ответы.

3. Структурная группировка – это:

- а) разделение качественно разнородной исследуемой совокупности на однородные группы единиц в соответствии с социально-экономическими типами;
- б) группировка, в которой происходит разделение однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо варьирующему признаку;
- в) группировка, в которой происходит объединение групп;
- г) группировка, в которой происходит разъединение групп на совокупности.

4. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу?

- а) в процентах;
- б) в коэффициентах
- в) в натуральных единицах
- г) в промилле

5. Объем продаж в сети магазинов в течение 3-х лет составлял 100 млн. руб., 120 млн.руб. и 150 млн.руб. Каковы относительные базисные показатели динамики?

- а) 1,2; 1,25
- б) 1,2; 1,5
- в) 20млн.руб ; 30 млн.руб.
- г) 20 млн.руб; 50 млн.руб.

6. Дисперсия вариационного ряда равна 1,8. Чему равно среднеквадратическое отклонение?

- а) 1,34
- б) 3,24
- в) 0,90
- г) 3,60

7. Регрессия между двумя переменными y и x , т.е. модель вида: $y = f(x) + e$, где y - зависимая переменная; x - независимая переменная; e - учитывает влияние неучтенных факторов - это:

- а) гиперболическая регрессия;
- б) множественная регрессия;
- в) парная регрессия
- г) обратная регрессия;

8. Ошибки в выводах исследования, связанные с тем, что выборочная совокупность не в точности совпадает с генеральной совокупностью – это

- а) корреляционно-регрессионные ошибки
- б) ошибки вариации
- в) ошибки регистрации
- г) ошибки репрезентативности

9. Индивидуальный индекс - это

- а) относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления во времени,
- б) относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления в пространстве
- в) относительный показатель, характеризующий изменение сложного экономического явления по сравнению с планом.
- г) относительный показатель, характеризующий изменение объекта, входящего в состав сложного явления;

10. Основные стадии экономико-статистического исследования включают: а) сбор первичных данных, б) статистическая сводка и группировка данных, в) контроль и управление объектами статистического изучения, г) анализ статистических данных. Варианты ответа:

- а) а, б, в
- б) а, в, г
- в) а, б, г
- г) б, в, г

11. Два основных источника информации для статистики населения

- а) текущий учет и перепись населения
- б) переписи и микро-переписи населения:
- в) естественный и механический учет
- г) данные МВД и ЗАГС

12. По состоянию на начало года в области общая численность лиц, которые не имели работу, но активно ее искали, составила 150 тыс. чел. Статус безработного в службах занятости имели 35 тыс. чел. Численность занятых в этом периоде составила 2380 тыс. чел. Определить: уровень безработицы.

13. Если средняя номинальная заработная плата в стране увеличилась за год на 30%, а уровень инфляции составил 20%, то насколько выросла реальная заработная плата?

- а) на 8,3 процента
- б) на 10 процентов
- в) на 50 процентов
- г) на 33,3 процента

14. Если к ВВП прибавить сальдо первичных доходов, полученных от нерезидентов и выплаченных резидентам, то получим

- а) располагаемый национальный доход
- б) валовый национальный доход
- в) чистый национальный доход
- г) совокупный валовый продукт

15. В течение последних 20 лет величина $M0/M2$

- а) уменьшается

- б) увеличивается
- в) стремится к 1
- г) потеряла экономический смысл

2 Задача (задание) (6 баллов)

Имеются данные о производстве продукции на предприятии:

Вид продукции	Цена за ед., руб.		Произведено, единиц	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	2000	2200	120	150
Б	1500	1850	250	200

Определить: 1) общие индексы товарооборота, физического объема товарооборота, цены; 2) прирост (снижение) товарооборота - всего и в том числе за счет изменения цены и объема производства. Сделайте выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова**

Экзаменационный билет №2

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Статистика – это наука о _____ стороне социальных и экономических явлений

- а) количественной
- б) качественной
- в) финансовой
- г) хронологической

2. Статистическое исследование НЕ включает:

- а) статистическое наблюдение;
- б) группировку и сводку статистических данных;
- в) обработку и анализ данных;
- г) организацию органов государственной статистики

3. Какой вид группировок представляет распределение предприятий по организационно-правовым формам собственности:

- а) аналитическая;
- б) структурная;
- в) многомерная
- г) типологическая

4. Объем продаж в сети магазинов в течение 3-х лет составлял 100 млн. руб., 120 млн.руб. и 150 млн.руб. Каковы относительные цепные показатели динамики?

- а) 20 млн.; 30 млн
- б) 20 млн.; 50 млн.
- в) 1,2; 1,25
- г) 1,2; 1,5

5. По какой формуле определяется простое среднее квадратическое отклонение:

а) $\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$;

б) $\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}}$;

в) $\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$;

г) $\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$.

6. Если определенному значению факторного признака соответствует одно и только одно значение результирующего признака, такую зависимость называется

- а) стохастическая
- б) линейная
- в) положительная
- г) функциональная

7. Под выборочным наблюдением понимают:

- а) обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности;
- б) сплошное наблюдение всех единиц совокупности;
- в) несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных с помощью специальных способов;
- г) наблюдение всех единиц генеральной совокупности.

8. Общий индекс (в отличие от индивидуального)- это:

- а) показатель, рассчитываемый как средне взвешенное индивидуальных индексов.
- б) обобщающая статистическая характеристика, в которой получает количественное выражение типичный уровень признака, которым обладают члены изучаемой совокупности;
- в) абсолютный показатель, характеризующий динамику сложного явления;
- г) относительный показатель, измеряющий динамику сложного явления;

9. Закон больших чисел утверждает, что:

- а) при проведении статистического исследования надо охватить более 50% единиц генеральной совокупности
- б) при проведении статистического исследования надо охватить более 2/3 единиц генеральной совокупности
- в) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность
- г) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность.

10.. Примером данных текущего учета для изучения населения является

- а) данные, полученные в ходе переписи
- б) информация загсов
- в) данные, полученные в ходе опросов населения
- г) статистические бюллетени

11. Часть населения страны, обладающая необходимым физическим развитием, образованием, культурой, способностями, квалификацией, профессиональными знаниями для работы в сфере общественно-полезной деятельности

- а) экономически активное население
- б) занятые в экономике и социальной сфере
- в) трудоспособное население
- г) трудовые ресурсы

12. Имеются следующие данные о распределении рабочих по количеству произведенной продукции:

Группы рабочих по количеству произведенной продукции, ед.	до 50	50-60	60-70	70-80	свыше 80
Число рабочих, чел.	10	15	30	40	5

Определите моду и медиану.

13. Коэффициент износа:

- а) отношение стоимости поступивших новых основных фондов к стоимости основных фондов на конец отчетного периода;
- б) отношение полной стоимости выбывших в течение отчетного периода основных фондов к полной стоимости на начало периода;
- в) отношение суммы износа к полной стоимости основных фондов;
- г) отношение суммы износа к остаточной стоимости основных фондов.

14. СНС расшифровывается как

- а) Средняя номинальная ставка
- б) Система накопительных счетов
- в) Система национальных счетов
- г) Совокупный накопительный счет

15. Величина денежного агрегата М2 – 1200 ед., величина денежной базы – 200 ед.

Какова величина денежного мультипликатора?

- А) $24 \cdot 10^4$ ед.
- Б) 1400 ед.
- В) 1/6
- Г) 6

2 Задача (задание) (6 баллов)

Полная балансовая стоимость основных фондов организации на момент переоценки составляла 154 млн. руб., их остаточная балансовая стоимость - 85 млн. руб. В течение года выбыло по первоначальной стоимости за вычетом износа основных средств на 6 млн. руб., полная первоначальная стоимость выбывших фондов составила 25 млн. руб.

За год введено основных фондов на сумму 18 млн. руб., в том числе новых - на 11 млн. руб. Годовая норма амортизации составляет 10%. Определите: полную первоначальную стоимость и стоимость за вычетом износа основных фондов на начало и конец года, показатели, характеризующие состояние и движение основных фондов. Сделайте выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова**

Экзаменационный билет №3

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Признак, имеющий только два варианта значений, называется:

- а) порядковым;
- б) количественным;
- в) атрибутивным;
- г) альтернативным

2. Единица наблюдения - это:

- а) отдельно взятый признак, подлежащий регистрации;
- б) составной элемент объекта, являющийся носителем признака
- в) общая черта отдельных объектов наблюдения;
- г) статистическая совокупность, являющаяся объектом наблюдения

3. Какой вид группировки представляет собой группировка населения по уровню доходов?

- а) структурная
- б) типологическая
- в) аналитическая
- г) факторная

4. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за 1000?

- а) в натуральных единицах
- б) в коэффициентах
- в) в процентах;
- г) в промилле

5. Расположение всех вариантов значений признака в возрастающем или убывающем порядке - это:

- а) ранжирование;
- б) диверсификация;
- в) вариация;
- г) среднеквадратическое отклонение.

6. Выбор спецификации модели, т.е. формулировки вида модели, исходя из соответствующей теории связи между переменными - это один из методов:

- а) кластерного анализа;
- б) корреляционно-регрессионного анализа
- в) систематизации;
- г) сводки и группировки статистических данных.

7. По способу отбора единиц из генеральной совокупности к видам выборочного наблюдения НЕ относится:

- а) типическая выборка;
- б) серийная выборка;
- в) механическая выборка
- г) систематическая выборка

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

8. По данной формуле можно рассчитать:

- а) индекс физического объема;
- б) индекс товарооборота.
- в) индекс фиксированного состава
- г) индекс цен

9. Уровень ряда динамики – это

- а) значение показателя в определенный момент или период времени
- б) совокупность моментов времени данного ряда
- в) совокупность временных интервалов данного ряда
- г) степень сложности ряда динамики

10. Примером единовременных наблюдений в изучении населения является

- а) информация загсов
- б) статистические бюллетени
- в) перепись населения
- г) метрические книги

11. В результате обследования возраста безработных в регионе получены следующие данные:

Возраст безработных, лет	до 20	20-30	30-40	40-50	свыше 50
Число безработных, тыс. чел.	2	3,5	4,8	5,6	3,2

Определите среднее квадратическое отклонение.

12. Постройте счет производства, если известно, что валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах составил 210 млрд. руб., чистые налоги на продукты и импорт – 50 млрд. руб., промежуточное потребление - 90 млрд. руб.

13. Денежный агрегат М1 в РФ включает в себя

- а) наличные деньги в обращении
- б) наличные деньги в обращении вне банковской системы
- в) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования
- г) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования и срочных депозитах населения и организаций-резидентов рф.

14. 1 млн.руб. поместили в банковский вклад на 3 года под 6% годовых с ежегодной капитализацией процентов. Определите сумму, которую получит вкладчик в конце срока вклада

- а) 1060000 руб.
- б) 1123600 руб.
- в) 1180000 руб.
- г) 1191016 руб.

15. Процесс переноса стоимости оборудования на издержки производства

- а) износ
- б) амортизация
- в) реновация
- г) капитализация

2 Задача (задание) (6 баллов)

Имеются следующие производственные показатели по заводам отрасли за отчетный период:

№ завода	Произведено продукции, тыс. т.	Общая сумма затрат млн.руб.	Себестоимость единицы продукции, руб.	N завода	Произведено продукции, тыс. т.	Общая сумма затрат млн.руб.	Себестоимость единицы продукции, руб.
1	4,2	40	9524	11	7,4	61	8243
2	11,6	87	7500	12	4,8	43	8958
3	6,0	51	8500	13	2,6	24	9230
4	2,1	19	9048	14	4,0	36	9000
5	4,6	40	8696	15	11,0	86	7818
6	9,0	81	9000	16	7,8	65	8333
7	1,7	16	9411	17	2,0	17	8500
8	11,5	86	7478	18	5,9	51	8647
9	10,6	82	7436	19	7,0	58	8285
10	8,5	70	9412	20	3,1	28	9032

Применяя метод группировки, выявите характер зависимости между размером выпуска продукции и себестоимостью единицы продукции. Определите количество групп, используя коэффициент Стерджесса, определите величину интервала, сгруппируйте данные. Результаты представьте в табличной форме и в виде гистограммы. Сделайте выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова**

Экзаменационный билет №4

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Вариация – это

- а) изменение значений признаков
- б) изменение массовых явлений в во времени
- в) изменение состава статистической совокупности
- г) изменение структуры статистической совокупности

2. По характеру обхвата статистическое наблюдение делится на:

- а) документальное и непосредственное
- б) сплошное и несплошное
- в) текущее и периодическое;
- г) единовременное и периодическое

3. Имеются данные о дневной выручке денег от продажи товаров в киосках города, тыс. руб.: 440, 460, 480, 530, 556, 540, 580, 600, 500, 490, 556, 516. Постройте ряд распределения торговых киосков по объему дневной выручки, образовав четыре группы с равными интервалами. Изобразите ряд графически с помощью гистограммы.

4. Группировочный признак - это:

- а) признак, по которому происходит объединение единиц совокупности в группы;
- б) признак, по которому происходит объединение групп в статистическую совокупность;
- в) признак, по которому определяется число групп исследуемой совокупности;
- г) признак, на основе которого формируется статическая совокупность

5. Относительные показатели динамики в зависимости от базы сравнения подразделяются на:

- а) универсальные и индивидуальные;
- б) базовые и вторичные;
- в) базисные и цепные;
- г) базисные и универсальные.

6. Цена на товар выросла за первый год в 2 раза, за второй год – в 5 раз. Найти средний темп роста цены по формуле средней геометрической.

- а) 2,64
- б) 3,16
- в) 3,50
- г) 7,00

7. Межгрупповая дисперсия характеризует вариацию признака:

- а) под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию
- б) под влиянием фактора, положенного в основу группировки
- в) происходящую под влиянием неучтенных факторов;
- г) не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

6. Метод оценивания параметров линейной регрессии, минимизирующий отклонения наблюдений зависимой переменной от искомой линейной функции, - это:

- а) метод главных компонент;
- б) дискриминантный анализ;

- в) метод наименьших квадратов;
- г) метод исключения.

7. Отбор единиц из генеральной совокупности при условии равной вероятности выбора любой единицы из генеральной совокупности - это:

- а) механическая выборка;
- б) типическая выборка;
- в) комбинированная выборка.
- г) собственно-случайная выборка

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

9. По данной формуле можно рассчитать

- а) индекс физического объема
- б) индекс цен
- в) индекс товарооборота.
- г) индекс переменного состава

10. Под механическим движением населения понимается изменение численности за счет

- а) прибывших и выбывших
- б) родившихся и умерших
- в) изменения числа занятых и безработных;
- г) изменения числа работающих граждан нетрудоспособного возраста

11. Система национальных счетов – это

- а) отрасль знаний, которая представляет собой сложную и разветвленную систему научных дисциплин, обладающих определенной спецификой и изучающих количественную сторону массовых явлений и процессов;
- б) отрасль экономической статистики, предметом изучения которой являются закономерности и массовые процессы;
- в) вид балансовых построений в виде счетов, балансов и таблиц, которые разработаны на основе понятий, определений, классификаций и правил бухгалтерского учета;
- г) общественная наука, изучающая социально-экономические явления и процессы.

12. Использование оборотных средств характеризуется

- а) коэффициентами оборачиваемости;
- б) коэффициентами фондоотдачи и фондовооруженности;
- в) показателями производительности труда
- г) показателями рентабельности.

13. Постройте счет образования доходов, если известно, что валовой внутренний продукт в рыночных ценах составил за год 250 млрд. руб., чистые налоги на производство и импорт - 72 млрд. руб., оплата труда наемных работников - 96 млрд. руб.

14. Имеются данные о производстве продукции завода

Показатель	2019 год	2020 год	2021 год
Производство продукции, млн.руб.	380	400	420

Определить: абсолютный прирост производства продукции; темпы роста и прироста (цепные и базисные).

15 Формула коэффициента монетизации

- а) M2/денежная база
- б) денежная база/M2
- в) M2/ВВП
- г) M0/M2

2 Задача (задание) (6 баллов)

В результате случайного выборочного обследования 100 из 1000 торговых киосков города получены следующие сводные данные о дневной выручке частного бизнеса. Определить:

- 1) среднедневную выручку от продаж товаров;
- 2) среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации;
- 3) с вероятностью 0,954 ожидаемую выручку от продажи товаров частных торговых киосков города.

Выручка от продажи товара, тыс. руб.	Число торговых киосков
до 100	10
100 - 120	12
120 - 140	22
140 - 160	26
160 - 180	18
180 - 200	7
200 и выше	5

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет экономики и менеджмента
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
социально-экономическая статистика)»

Утверждено на заседании кафедры
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С. Колмыкова

Экзаменационный билет №5

1. Тестовые задания (30 баллов)

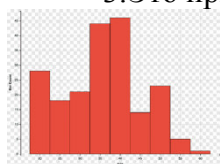
1. Статистика как наука изучает:

- а) массовые явления
- б) единичные явления;
- в) периодические события
- г) исторические события.

2. Программа статистического наблюдения - это:

- а) совокупность единиц изучаемого явления, подлежащая статистическому наблюдению;
- б) перечень вопросов, по которым нужно получить в процессе наблюдения сведения о каждой обследуемой единице
- в) документ единого образца, содержащий результаты наблюдения;
- г) организационный план проведения наблюдения.

3. Это пример



- а) полигона частот
- б) гистограммы
- в) кумуляты
- г) огивы

4. Подлежащим статистической таблицы является ...

- а) заголовок таблицы
- б) количество групп, на которые разделены единицы наблюдения;
- в) система показателей, характеризующих единицы наблюдения;
- г) перечень единиц совокупности или их групп;

6. Производство картофеля в фермерском хозяйстве в 2019 году – 150 тонн, в 2020 году – 180 тонн. Определите темп роста и темп прироста.

- а) 0,2 и 1,2
- б) 1,2 и 0,2
- в) 1,2 и 30 тонн
- г) 30 тонн и 0,2.

7. Внутригрупповая дисперсия характеризует:

- а) число групп, на которые разбивается совокупность в соответствии с формулой Стерджесса;
- б) число единиц совокупности, входящих в одну группу;
- в) вариацию признака под влиянием всех условий, вызвавших эту вариацию;

г) вариацию признака, не зависящую от условия, положенного в основу группировки.

8. Если с увеличением значения факторного признака увеличивается значение результирующего признака, такую связь называют

- а) сильной
- б) линейной
- в) прямой
- г) функциональной

9. Для выявления рейтинга фильма было проведено выборочное исследование – опрос зрителей (повторный отбор). Число опрошенных – 100. Среднеквадратическое отклонение оценки – 1,5. Определить среднюю ошибку выборки.

- а) 0,015
- б) 0,0225
- в) 0,15
- г) 0,225

10.
$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$
 По данной формуле можно рассчитать

- а) индекс цен
- б) индекс товарооборота.
- в) индекс физического объема;
- г) индекс переменного состава

11. Примером единовременных наблюдений в изучении населения является

- а) метрические книги
- б) информация загсов
- в) статистические бюллетени
- г) перепись населения

12. Отношение числа занятых к численности экономически трудовых ресурсов – это коэффициент

- а) экономической активности населения
- б) занятости
- в) трудовых ресурсов
- г) участия в рабочей силе

13. Стоимость совокупности конечных товаров и услуг, созданных резидентами за определенный период, которая выражена в рыночных ценах конечных покупателей – это

- а) валовый национальный продукт
- б) валовый внутренний продукт
- в) валовый национальный доход
- г) чистый национальный доход

14. Денежный агрегат М2 в РФ включает в себя

- а) наличные деньги в обращении вне банковской системы
- б) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования
- в) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования и срочных депозитах населения и организаций-резидентов РФ.
- г) наличные деньги в обращении вне банковской системы и остатки средств на счетах до востребования и срочных депозитах населения и организаций-резидентов РФ, остатки на счетах обязательных резервов в Банке России

15. Отношение объема произведенной продукции к среднегодовой стоимости основных производственных фондов - это показатель

- а) фондоемкости
- б) фондоотдачи

- в) оборачиваемости основных производственных фондов
г) производительности труда

2 Задача (задание) (6 баллов)

По результатам исследования уровня агрессивности и уровня IQ сотрудников предприятия составлена следующая таблица. Рассчитайте коэффициент корреляции Пирсона и сделайте вывод относительно наличия связи, ее силы и направленности.

№	X (уровень агрессивности)	Y (уровень IQ)
1	24	100
2	27	115
3	26	117
4	21	119
5	20	134
6	31	94
7	26	105
8	22	103
9	20	111
10	18	124
11	30	122
12	29	109
13	24	110
14	26	86

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №6

1. Тестовые задания (30 баллов)

1 Для выявления интересов старшеклассников в городе были опрошены все ученики 10-11 классов. Какой это вид статистического наблюдения?

- а) несплошное, одновременное, монографическое
- б) несплошное, монографическое, опрос
- в) сплошное, одновременное, опрос
- г) сплошное, текущее, документальное

2. Типологические группировки применяются для:

- а) разделения разнородной совокупности на качественно однородные группы;
- б) характеристики структурных сдвигов в изучаемой совокупности;
- в) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками единиц статистической совокупности;
- г) характеристики структуры изучаемой совокупности.

3. Сумма всех удельных весов показателя структуры:

- а) больше или равна 1;
- б) меньше или равна 1;
- в) равна 0.
- г) равна 1

4. Коэффициент вариации рассчитывается как

- а) отношение среднеквадратического отклонения в средней арифметической величине
- б) отношение средней арифметической величины к среднеквадратическому отклонению
- в) отношение среднеквадратического отклонения к числу единиц совокупности
- г) отношение дисперсии к числу единиц совокупности

5. Если с увеличением факторного признака уменьшается значение результирующего признака, такую связь называют

- а) слабой
- б) нелинейной
- в) функциональной
- г) обратной

6. Средняя ошибка повторной выборки зависит от:

- а) степени вариации изучаемого признака;
- б) численности генеральной совокупности;
- в) уровня доверительной вероятности;
- г) среднего значения признака в генеральной совокупности.

$$I_{P_{n-1}} = \frac{\sum p_n q_0}{\sum p_{n-1} q_0}.$$

7. Это пример

- а) базисного индекса с постоянными весами

- б) базисного индекса с переменными весами
- в) цепного индекса с переменными весами
- г) цепного индекса с постоянными весами

8. Население района на начало года составляло 90,2 тыс. чел., на конец года - 98,8 тыс. чел. В течение года родилось 1,32 тыс. чел., умерло - 0,81 тыс. чел. Определить коэффициент естественного прироста.

9. Как расшифровывается аббревиатура ЗАГС?

- а) запись актуальных государственных состояний
- б) законодательный акт государственной статистики
- в) запись актов гражданского состояния
- г) запись актов государственной статистики

10. Уровень безработицы – это выраженное в процентах отношение

- а) числа безработных к числу занятых
- б) числа занятых к числу безработных
- в) числа безработных к экономически активному населению
- г) числа безработных и потенциальной рабочей силы к экономически активному населению.

11. На предприятии 10 человек получают зарплату по 8 червонцев, 5 человека – по 12 червонцев и 2 человека – по 20 червонцев. Найдите среднюю заработную плату, рассчитанную по формуле среднеарифметической, медианное значение и модальное значение

- а) 12; 8; 8
- б) 12; 13,3; 8
- в) 13,3; 8; 10
- г) 13,3; 12; 10

12. Количество выпущенной продукции на единицу затрат труда – это

- а) коэффициент занятости
- б) производительность труда
- в) табельный фонд времени
- г) трудоемкость продукции

13. Балансирующей статьей счета производства в СНС является:

- а) валовая прибыль экономики
- б) ВНРД
- в) ВВП в рыночных ценах
- г) национальное сбережение

14. Если объем денежной базы увеличился на 20%, а мультипликатор уменьшился на 10%. Как изменилась денежная масса?

- а) увеличилась на 8%
- б) увеличилась на 10%
- в) увеличилась на 9,1%
- г) уменьшилась на 10%

15. Комплексная социально-экономическую категория, отражающая степень удовлетворения потребностей населения в материальных благах и нематериальных услугах

- а) реальный доход
- б) индекс человеческого развития
- в) индекс человеческого капитала
- г) уровень жизни

2 Задача (задание) (6 баллов)

Было проведено анкетирование, в ходе которого десять студентов ответили на вопросы о своем среднем балле по экзаменам и о времени, еженедельно затрачиваемом на подготовку к занятиям. Рассчитайте ранговые коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла между этими величинами и сделайте выводы.

N	X, часы	Y, балл
1	26	4,7
2	22	4,4
3	8	3,8
4	12	3,7
5	15	4,2
6	30	4,3
7	20	3,6
8	31	4
9	10	3,1
10	17	3,9

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №7

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Признаки элементов статистической совокупности бывают только

- а) количественные
- б) качественные и количественные
- в) атрибутивные
- г) безразмерные

2. Для исследования доходов населения ежеквартально опрашиваются жители города, численность опрашиваемых – 5% от населения города. Какой это вид статистического наблюдения.

- а) сплошное, периодическое, опрос
- б) сплошное, единовременное, документальное,
- в) сплошное, периодическое, опрос
- г) сплошное, текущее, документальное

3. Формула Стерджесса позволяет вычислить

- а) число групп при известном числе единиц совокупности
- б) число групп при известном диапазоне значений группировочного признака
- в) число единиц выборочной совокупности при известном числе единиц всей совокупности
- г) число единиц выборочной совокупности при известном доверительном интервале

4. К относительным показателям интенсивности можно отнести

- а) объем ВВП на душу населения
- б) соотношение количества женщин и мужчин в стране
- в) показатели выполнения и невыполнения плана
- г) темпы прироста национального дохода

5. На малом предприятии 3 работникам выплачиваются заработные платы: 10, 8, 6 единиц. Чему равна дисперсия этого ряда?

- а) 1,33
- б) 1,63
- в) 2,67
- г) 8,00

6. При функциональной факторной зависимости между признаками каждому значению факторного признака соответствует:

- а) множество значений результативного признака.
- б) одно значение результативного признака;
- в) модальное значение результативного признака;
- г) среднее значение результативного признака;

7. Для выявления рейтинга фильма было проведено выборочное исследование – опрос зрителей (бесповторный отбор). Число опрошенных – 100 (10% от посмотревших

фильм). Среднеквадратическое отклонение оценки – 1,5. Определить среднюю ошибку выборки.

- а) 0,14
- б) 0,15
- в) 0,014
- г) 0,015

$$I_{p\%} = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_0 q_n}$$

8. Это пример

- а) цепного индекса цен с переменными весами
- б) базисного индекса физического объема с постоянными весами
- а) базисного индекса цен с переменными весами
- б) цепного индекса физического объема с переменными весами

9. . Если нужно вычислить средний трудовой стаж работников предприятия, какой показатель целесообразно использовать

- а) средняя арифметическая
- б) средняя геометрическая
- в) средняя гармоническая
- г) средняя хронологическая

10. Механическое движение населения – это

- а) Трудовая миграция
- б) Только межстрановая миграция
- в) Смена места жительства
- г) Внутрорегиональная, межрегиональная и межстрановая миграция

11. В категорию «потенциальная рабочая сила» входят

Лица, которые ищут работу, но не готовы к ней приступить немедленно
Безработные

Лица моложе трудоспособного возраста

Учащиеся высших и средних профессиональных учебных заведений дневной формы обучения

12. Василий Леонтьев разработал модель

- а) «ВВП-ВНП»
- б) «доходы-расходы»
- в) «затраты-выпуск»
- г) «сбережения-инвестиции»

13. Валовой выпуск в основных ценах – 100 трлн. руб., чистые налоги на производство и импорт – 10 трлн. руб., промежуточное потребление – 50 млрд.руб. Чему равен ВВП?

- а) 40 трлн.руб.
- б) 60 трлн.руб.
- в) 140 трлн.руб.
- г) 160 трлн.руб.

14. Имеются следующие данные о среднегодовых вкладах в банках (тыс. руб.): 350, 400, 400, 450, 500, 600, 200, 300, 350, 400, 300, 450, 400, 300, 650, 700. Постройте ряд распределения вкладов по размеру вклада, образовав четыре группы с равными интервалами. Постройте график ряда распределения.

15. Рост значений фондовых индексов характерен для периода

- а) высокой инфляции
- б) снижения цены нефти
- в) экономического спада
- г) экономического подъема

2 Задача (задание) (6 баллов)

Данные о естественном и механическом движении населения за 2015-2021гг., тыс. чел.:

Показатель	2015 г.	2021 г.
Численность населения на начало года	144 964	143 474
Численность женщин фертильного возраста	43 600	39743
Численность родившихся	1477,3	1502,7
Численность умерших	2365,8	2095,8
в том числе детей до 1 года	17,6	17,3
Число заключенных браков	1091,8	975,6
Число зарегистрированных разводов	798,8	631,3
Численность прибывших	1987,3	1309,2
в том числе из-за рубежа	129,1	1192
Численность выбывших	1954,2	1969,8
в том числе за рубеж	94,0	79,8

На основе приведенных выше данных рассчитайте:

- 1) численность населения на конец каждого года;
 - 2) среднегодовую численность населения;
 - 3) коэффициенты естественного движения населения: рождаемости, смертности, естественного прироста, брачности и разводимости;
 - 4) коэффициенты механического движения населения: прибытия, выбытия, механического прироста, интенсивности миграционного оборота;
 - 5) коэффициент эффективности миграции; коэффициент общего прироста.
- Сделайте выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №8

1. Тестовые задания (30 баллов)
 1. Ошибки репрезентативности возникают в результате того, что
 - а) неправильно установлены факты в процессе статистического наблюдения
 - б) произошла ошибочная запись в ходе регистрации данных статистического наблюдения
 - в) допущена ошибка при проведении сводки и группировки данных статистического наблюдения, либо при расчете статистических показателей
 - г) состав отобранной для обследования части единиц совокупности недостаточно полно отображает состав всей изучаемой совокупности,
 2. По числу признаков статистическая группировка может быть
 - а) сплошная и выборочная
 - б) простая и многомерная
 - в) единовременная и периодическая
 - г) структурная и типологическая
 3. По методике расчета средние величины бывают:
 - а) базисные и цепные
 - б) простые и взвешенные
 - в) дискретные и интервальные
 - г) арифметические и алгебраические
 4. Для вариационного ряда (рост студентов) известны следующие показатели: среднее арифметическое – 170 см, дисперсия – 100. Рассчитайте коэффициент вариации, в процентах.
 - а) 0,58
 - б) 0,76
 - в) 1,7
 - г) 5,8
 5. При корреляционной факторной связи каждому значению факторного признака соответствует:
 - а) среднее значение результативного признака
 - б) одно значение результативного признака;
 - в) модальное значение результативного признака;
 - г) множество значений результативного признака
 6. Вероятность того, что среднее значение генеральной совокупности находится в границах интервала (среднее значение выборочной совокупности $\pm \Delta$)
 - а) доверительная вероятность
 - б) байесовская вероятность
 - в) полная вероятность
 - г) интервальная вероятность

$$I_{p\%} = \frac{\sum p_n q_0}{\sum p_0 q_0}$$

7. Это пример

- а) базисного индекса цен
- б) цепного индекса цен
- в) базисного индекса физического объема
- г) цепного индекса физического объема

8. В зависимости от соотношения рождаемости и смертности воспроизводство населения может быть

- а) простым и сложным
- б) естественным и механическим
- в) естественным и недостаточным
- г) расширенным и суженным

9. В половозрастной пирамиде по вертикали откладывается

- а) возраст
- б) количество человек
- в) пол
- г) проценты

10. Разница между календарным фондом времени и числом праздничных и выходных дней - это

- а) максимально возможный фонд времени
- б) табельный фонд времени
- в) фактически отработано время
- г) оптимальный фонд времени

11. Балансирующей статьей Счета использования располагаемого дохода является

- а) национальное сбережение
- б) конечное потребление
- в) промежуточное потребление
- г) чистый экспорт

12. Трансферты — это экономические операции, в результате которых одни институциональные единицы передают другим институциональным единицам товары, услуги, активы

- а) за оплату в рыночных ценах
- б) за оплату по себестоимости
- в) безвозмездно
- г) в обмен на другие товары, работы, активы

13. Цены в течение 2 лет выросли соответственно на 100 и 200% . На сколько процентов выросли цены за 2 года?

- а) на 500%
- б) на 400%
- в) на 300%
- г) на 200%

14. Фондовые индексы – это сводные показатели, которые рассчитываются на основе данных о

- а) объемах покупки-продажи акций крупнейших компаний
- б) курсах акций крупнейших компаний
- в) международных резервах крупнейших государств
- г) курсах валют крупнейших государств

15. Коэффициент Джини используется для оценки

- а) реального дохода населения
- б) экономического неравенства
- в) ожидаемой продолжительности жизни

г) медианного дохода населения

2 Задача (задание) (6 баллов)

Имеются данные, характеризующие трудовые ресурсы в РФ, млн. чел.:

Показатель	2015г.	2020г.
1. Среднегодовая численность населения	144,2	143,8
2. Численность экономически активного населения	72,8	73,4
3. Численность занятого населения, всего	65,6	67,2
в том числе по формам собственности:		
- государственная, муниципальная	23,9	23,6
- частная	32,9	34,4
- собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	0,5	0,4
- смешанная российская	6,0	6,3
- иностранная, совместная российская и иностранная	2,3	2,5
4. Уровень безработицы от численности экономически активного населения, %	2,3	8,5
5. Валовой выпуск продукции в отраслях экономики, млрд. руб.	23312	29208

Определить: 1) численность безработных; 2) уровень экономически активного населения; 3) уровень производительности общественного труда; 4) показатели структуры занятого населения.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»

Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.

Экзаменационный билет №9

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Объект статистического наблюдения – это
- а) статистическая совокупность
 - б) единица наблюдения
 - в) отчетная единица
 - г) единица статистической совокупности
2. Заработная плата 5 сотрудников компании составляет: 10, 7, 5, 4, 4 денежных единиц. Найдите а) среднюю арифметическую, б) моду и в) медиану
- а) 5, 4, 6
 - б) 5, 6, 5
 - в) 6, 4, 5
 - г) 6, 5, 4
3. Значения признака, которые делят упорядоченное множество на четыре равные части:
- а) медианы
 - б) квартили
 - в) децили
 - г) процентиля
4. Термин «корреляция» произошел от латинского слова, обозначающего
- а) анализ
 - б) взаимосвязь
 - в) среднее значение
 - г) множество
5. Генеральной совокупностью являются жители города. При проведении исследования решили, что в выборочной совокупности должны быть пропорционально представлены жители всех районов города. Это пример
- а) стратифицированной выборки
 - б) механической выборки
 - в) собственно случайной выборки
 - г) метода прямой реализации

$$I_{P_{n/n-1}} = \frac{\sum p_n q_n}{\sum p_{n-1} q_n}$$

6. Это пример
- а) базисного индекса цен
 - б) цепного индекса цен
 - в) базисного индекса физического объема

г) цепного индекса физического объема

7. В регионе население на начало года составляло 1 млн.чел., а на конец года – 1,05 млн. За год родилось 70 тысяч детей. Определите общий коэффициент рождаемости.

- а) 0,034
- б) 3,41%
- в) 68,3
- г) 6,83%

8. К принципам проведения переписи НЕ относится

- а) непрерывность
- б) всеобщность
- в) одномоментность
- г) запрограммированность

9. К критериям безработицы по методологии Международной организации труда НЕ относится

- а) регистрации в службе занятости
- б) поиск работы в течение последних 4 недель
- в) готовность приступить к работе в течение недели
- г) отсутствие работы

9. Какой показатель помогает сравнить заработные платы в разных странах с учетом разницы в ценах на товары и услуги

- а) официальный курс валюты
- б) индекс потребительских цен
- в) паритет покупательной способности
- г) среднедушевой валовый внутренний продукт

11. Стоимость товаров и услуг, которые трансформируются или полностью потребляются в процессе производства – это

- а) промежуточное потребление
- б) конечное потребление
- в) валовый выпуск
- г) амортизация

10. Выпущенные в обращение Банком России наличные деньги и остатки средств на счетах обязательных резервов кредитных организаций в Банке России составляют

- а) денежную базу в широком определении
- б) денежную базу в узком определении
- в) денежный агрегат М1
- г) денежный агрегат М2

12. ИПЦ за год составил 120%. Номинальная заработная плата за этот период выросла на 10%. Как изменилась реальная заработная плата?

- а) выросла на 91,7%
- б) уменьшалась на 8,3%
- в) уменьшилась на 10%
- г) уменьшилась на 110%

13. Основным обобщающим показателем уровня жизни является

- а) уровень ВВП
- б) покупательная способность национальной валюты
- в) размер Фонда национального благосостояния на душу населения
- г) уровень ВВП на душу населения

14. Объем произведенной продукции (в сопоставимых ценах) в 2021г. по сравнению с 2020г. увеличился на 5%. Среднегодовая стоимость основных фондов за этот же период возросла на 8%. Определить изменение уровня фондоотдачи.

15. Минимальный набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его деятельности

- а) реальный доход
- б) чистый доход
- в) безусловный доход
- г) потребительская корзина

2 Задача (задание) (6 баллов)

В таблице приведены данные об урожайности деревьев трех сортов, кг.

Сорт	Число деревьев	Дерево №1	Дерево №2	Дерево №3	Дерево №4	Дерево №5
Сорт «А»	3	6	5	7		
Сорт «Б»	5	7	6	8	5	9
Сорт «В»	2	9	7			

Определить:

- 16) Общую среднюю урожайность с 1 дерева.
- 17) Среднюю урожайность каждого сорта.
- 18) Общую дисперсию показателя урожайности и коэффициент вариации.
- 19) Межгрупповую (межсортовую) дисперсию урожайности.
- 20) Коэффициент детерминации как показатель зависимости урожайности от сорта.

На основе рассчитанных показателей сделать выводы.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №10

1. Перепись населения – это
 - а) периодическое сплошное наблюдение
 - б) единовременное сплошное наблюдение
 - в) периодическое несплошное наблюдение
 - г) единовременное несплошное наблюдение
2. Ряд распределения НЕ может быть
 - а) атрибутивный
 - б) комбинационный
 - в) дискретный
 - г) интервальный
3. Бригада рабочих в течение одного часа обрабатывала детали. Первый тратил на одну деталь 20 минут, второй – 15 минут, третий – 6 минут. Найдите среднее время обработки деталей в минутах по формуле средней гармонической.
 - 13,6
 - 11,6
 - 12,6
 - 10,6
4. Объем совокупности – это
 - а) общее число всех единиц совокупности
 - б) сумма всех значений анализируемого признака по совокупности
 - в) средняя арифметическая величина анализируемого признака по совокупности
 - г) средневзвешенная величина анализируемого признака по совокупности
5. При анализе заработной платы работников двух отраслей рассчитали коэффициент детерминации, который был равен 70%. Это значит, что
 - а) заработная плата на 30% зависит от отрасли, в которой работает человек
 - б) заработная плата на 70% зависит от отрасли, в которой работает человек
 - в) отношение средней из внутригрупповых дисперсий к межгрупповой дисперсии равно 0,7
 - г) отношение межгрупповой дисперсии к средней из внутригрупповых дисперсий равно 0,7
6. Какой коэффициент корреляции соответствует сильной обратной связи
 - а) -0,9
 - б) 0,8
 - в) - 1,3
 - г) 0,2
7. Для определения удовлетворенности клиентов проводится их телефонный опрос, не обращая внимание на их пол, возраст и другие показатели. Это пример
 - а) механической выборки
 - б) типической выборки

- в) собственно-случайной выборки
- г) стратифицированной выборки

8. Имеются данные о производстве продукции завода.

Показатель	2019 год	2020 год	2021 год
Производство продукции, млн.руб.	400	450	480

Определить: темпы роста и темпы прироста (цепные и базисные).

9. В дореволюционных метрических книгах НЕ было раздела

- а) о родившихся
- б) о проживающих
- в) о бракосочетавшихся
- г) об умерших

10. В половозрастной пирамиде населения по горизонтали откладывается

- а) года
- б) возраст
- в) уровень жизни
- г) количество человек

11. Средняя заработная плата учителя в Китае 6870 юаней, в России – 31000 руб.. Во сколько раз китайская заработная плата превышает российскую, если курс юаня 11.43 руб./юань.

- а) в 0,4 раза
- б) в 2,5 раза
- в) в 3,4 раза
- г) в 4,5 раза

12. Валовой выпуск в основных ценах – 100 трлн. руб., чистые налоги на производство и импорт – 10 трлн. руб., промежуточное потребление – 50 млрд.руб. Чему равен ВВП?

- а) 40 трлн.руб.
- б) 60 трлн.руб.
- в) 160 трлн.руб.
- г) 140 трлн.руб.

13. Человеческий капитал – это

- а) население государства в трудоспособном возрасте
- б) все население страны, региона, мира.
- в) совокупность навыков, знаний и умений человека
- г) совокупность сбережений физических лиц.

14. 1 млн.руб. поместили в банковский вклад на 3 месяца под 6% годовых (проценты простые). Какую сумму вкладчик получит по окончании срока вклада

- а) 1 015 000 руб.
- б) 1 060 000 руб.
- в) 1 180 000 руб.
- г) 1020 000 руб.

15. Какой показатель НЕ входит в расчет Индекса человеческого развития

- а) экологическая ситуация в стране
- б) ожидаемая продолжительность жизни
- в) уровень грамотности населения
- г) уровень валового национального дохода на душу населения

2 Задача (задание) (6 баллов)

Имеются следующие данные, отражающие экономическую деятельность (млн. руб.).

Выпуск материальных услуг 240

Косвенно измеряемые услуги 14

Чистые налоги на производство и импорт 40

Оплата труда 100

Другие налоги на производство за вычетом субсидий 10

Потребление основного капитала 50

Общее конечное потребление 200

Валовое накопление 35

Сальдо внешней торговли 12

Сальдо первичных доходов поступивших из-за границы 5

Выпуск нематериальных услуг составляет 40% от валового выпуска в целом по экономике. Промежуточное потребление в сфере материального производства на 64 млн. руб. больше, чем в сфере материальных услуг. Промежуточное потребление в сфере нематериальных услуг составляет 35% валового выпуска в этой же сферы деятельности.

Определить: 1) валовой выпуск и валовую добавленную стоимость; 2) ВВП различными методами; 3) валовой национальный доход.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №11

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. В компании 3 сотрудника получают заработную плату по 150 ед. и 4 сотрудника – по 200 единиц. Как будет рассчитываться средняя заработная плата по формуле средней взвешенной?

- а) $(150 \cdot 3 + 200 \cdot 4) / 7$
- б) $(150 + 200) / (3 + 4)$
- в) $(150 \cdot 3 + 200 \cdot 4) / (150 + 200)$
- г) $(150 \cdot 3 + 200 \cdot 4) / 3,5$

2. Как называется различие значений какого-либо признака у разных единиц совокупности за один и тот же промежуток времени:

- а) дисперсия;
- б) группировка;
- в) вариация;
- г) ковариация.

3. У 25% сотрудников время работы на предприятии не превышает 5 лет. Это означает, что

- а) первый квартиль равен 5
- б) третий квартиль равен 5
- в) первый дециль равен 5
- г) пятый дециль равен 25%

4. Коэффициент корреляции 0,3 говорит о наличии

- а) слабой отрицательной связи
- б) слабой положительной связи
- в) сильной положительной связи
- г) сильной отрицательной связи

5. Предельная ошибка выборки равна

- а) средней ошибке выборки, умноженной на коэффициент доверия
- б) отношению средней ошибки выборки к коэффициенту доверия
- в) корню квадратному из отношения дисперсии к численности выборки
- г) корню квадратному из произведения дисперсии и численности выборки

6. Какой коэффициент доверия необходимо взять, чтобы вероятность точности исследования составила 0,997.

- а) 4
- б) 3
- в) 2
- г) 1

7. Индекс позволяет соизмерить социально-экономические явления

- а) только в пространстве
- б) только во времени

- в) в пространстве и во времени
- г) с качественной стороны

8. Естественное движение населения – это

- а) движение населения между регионами и странами
- б) движение населения только между регионами
- в) эмиграция и иммиграция
- г) рождение и смерть

9. Для обеспечения расширенного воспроизводства населения суммарный коэффициент рождаемости должен быть больше

- а) 100%
- б) 0,8
- в) 2
- г) 1

10. Численность населения региона 4500 тыс.чел. Занято в экономике – 2000, безработных – 200 тыс. чел. Определить численность экономически активного населения и уровень безработицы.

- а) 2200 тыс.чел., 4,4%
- б) 2200 тыс.чел., 9%
- в) 4300 тыс.чел., 10%
- г) 4300 тыс.чел., 4,4%

11. Ключевая ставка в РФ устанавливается

- а) Правительством РФ
- б) Банком России
- в) Сбербанком РФ
- г) Министерством финансов РФ

12. Показатель, который характеризует расход материалов на 1 руб. готовой продукции

- а) материалоемкость
- б) материалотдача
- в) фондоемкость
- г) оборачиваемость запасов сырья и материалов

13. Склонность населения к сбережениям выражается формулой

- а) отношение денежных сбережений к располагаемым денежным доходам
- б) отношение располагаемого денежного дохода к денежным сбережениям
- в) отношение денежных сбережений к объему потребления
- г) отношение объема сбережений к объему кредитов населению

14. Имеются данные о дневной выручке денег от продажи товаров в киосках города, тыс. руб.: 200, 460, 480, 530, 500, 540, 580, 500, 490, 280. Постройте ряд распределения торговых киосков по объему дневной выручки, образовав четыре группы с равными интервалами. Изобразите ряд графически с помощью гистограммы.

15. Основным показателем уровня бедности является

- а) отношение медианного дохода к среднему доходу населения
- б) доля населения с доходами ниже медианного дохода
- в) доля населения с доходами ниже прожиточного минимума
- г) численность населения в доходами ниже среднедушевого уровня

2. Задача (задание) 6 баллов.

Имеются следующие показатели по промышленности региона:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млрд.руб.	10	12
Объем произведенной продукции, млрд.руб.	50	70
Средняя численность работников, тыс.чел.	25	24

1. Определите показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности, производительности труда и запишите их в таблицу.
2. Рассчитайте индексы фондоотдачи, фондовооруженности, производительности труда, покажите их взаимосвязь.

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет экономики и менеджмента
кафедры
Специальность 38.03.02 Менеджмент
Дисциплина «Статистика (теория статистики,
Колмыкова
социально-экономическая статистика)»**

**Утверждено на заседании
«02» декабря 2021г. №5
Зав. кафедрой Т.С.**

Экзаменационный билет №12

1. Тестовые задания (30 баллов)

1. Общее число единиц, образующих статистическую совокупность, называется

- а) статистической закономерностью;
- б) объемом совокупности;
- в) полигоном частот
- г) объемом признака.

2. К видам статистического наблюдения по времени регистрации НЕ относят:

- а) выборочное;
- б) единовременное;
- в) текущее
- г) периодическое

3. Если нужно вычислить средний трудовой стаж работников предприятия, целесообразно использовать показатель

- а) средняя геометрическая
- б) средняя хронологическая
- в) средняя гармоническая
- г) средняя арифметическая

4. Для определения связи между качественными признаками используется

- а) линейный коэффициент корреляции пирсона
- б) ранговый коэффициент корреляции спирмена
- в) коэффициент осцилляции
- г) модель многофакторной регрессии

5. При проведении выборочного наблюдения для изучения средней величины количественного признака размер повторной выборки НЕ зависит от

- а) среднеквадратического отклонения изучаемого признака
- б) доверительной вероятности
- в) предельной ошибки выборки
- г) размера генеральной совокупности

6. Индекс постоянного состава:

- а) рассчитывается с весами, зафиксированными на уровне одного периода;
- б) разновидность относительных величин сравнения, когда сопоставляются сложные показатели, относящиеся к одному и тому же периоду времени, но к разным территориям;
- в) индекс, выражающий соотношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени;
- г) выражение типичного уровня признака, которым обладают члены изучаемой совокупности.

7. По методологии СНС национальное богатство определяется как совокупность

- а) материальных и нематериальных активов;
- б) учтенных и вовлеченных в экономический оборот природных ресурсов;

- в) материальных благ и природных ресурсов;
- г) финансовых и нефинансовых активов.

8. В регионе на начало года население составило 1 млн. в течение года родилось 30 тысяч человек, умерло 20 тысяч человек. Прибыло в регион 50 тысяч, выбыло 40 тысяч. Чему равен коэффициент механического прироста

- а) 10,0
- б) 20,0
- в) 9,8
- г) 29,4

9. Численность населения возраста младше трудоспособного 2000, трудоспособного возраста – 6500, старше трудоспособного – 2200. Численность экономически активного населения – 6000. Определить коэффициент замещения трудовых ресурсов и коэффициент пенсионной нагрузки

- а) 30,8% и 92,3%
- б) 30,8 % и 33,8
- в) 33,3% и 36,7%
- г) 90.9% и 36,7%

10. Балансирующей статьей счета образования доходов является

- а) валовая прибыль экономики
- б) оплата труда наемных работников
- в) чистые налоги на продукты и импорт
- г) валовый национальный располагаемый доход.

11. Величина ЧНД рассчитывается как:

- а) разность между величинами ВВП и ЧВП;
- б) разность между величиной ВВП и амортизационными отчислениями;
- в) сумма ЧВП и амортизационных отчислений;
- г) разность между величиной ЧВП и объемом косвенных налогов;
- д) сумма ЧВП и сальдо факторных (первичных) доходов, полученных из-за границы.

12. 1 млн.руб. поместили в банковский вклад на 3 года под 6% годовых с ежегодной капитализацией процентов. Определите сумму, которую получит вкладчик в конце срока вклада

- а) 1060000 руб.
- б) 1123600 руб.
- в) 1180000 руб.
- г) 1191016 руб.

13. Разница между доходами и расходами населения – это

- а) богатство
- б) сбережения
- в) валовый национальный доход
- г) чистый национальный доход

14. Объем основных фондов, приходящийся на одного работника

- а) фондоотдача
- б) производительность труда
- в) фондоемкость
- г) фондовооруженность

15. В Советском Союзе аналогом СНС была система

- а) Баланса народного хозяйства
- б) Народнохозяйственных счетов
- в) Государственного бюджета
- г) финансового планирования и контроля

2. Задача (задание) 6 баллов.

Определите общие индексы цен по формулам Ласпейреса, Пааше и Фишера.

Сделайте вывод, есть ли инфляция.

Товар	Ед.изм.	Базисный период		Отчетный период	
		Цена, руб.	Объем продаж	Цена, руб.	Объем продаж
А	кг	10	110	111	80
Б	л	5	50	4	60
В	шт.	12	90	14	100

Экзаменатор _____ Т.Н.Полякова