



Автономная некоммерческая образовательная организация  
высшего образования  
«Воронежский экономико-правовой институт»  
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебно-методической работе

А.Ю. Жильников

« 11 августа 20 21 г.



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.10 Статистика

(индекс и наименование дисциплины)

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника Юрист

(наименование квалификации)

Уровень базового образования обучающихся Среднее общее образование

(основное/среднее общее образование)

Вид подготовки Базовый

(базовый / углубленный)

Форма обучения Очная, заочная

(очная, заочная)

Год начала подготовки 2021

Воронеж 2021

Фонд оценочных средств по дисциплине одобрен на заседании кафедры экономики и бухгалтерского учета.

Протокол от 23 декабря 2020 г. № 5.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

С.В. Мартынов  
(инициалы, фамилия)

Разработчик:

преподаватель  
(занимаемая должность)

  
(подпись)

С.В. Мартынов  
(инициалы, фамилия)

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## ОП 10 Статистика

---

### 1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств по учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 40.02.01 Право и социальное обеспечение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 508 и является частью образовательной программы в части освоения соответствующих общих компетенций (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК):

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.5	Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения сформированные в процессе изучения таких предшествующих дисциплин как «Математика», «Информатика», «Экономика организации».

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Статистика» необходимы для последующего прохождения производственной практики.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Статистика» является формирование у обучающихся теоретических знаний о системе статистических показателей, используемых для отражения состояния и развития явлений и процессов

общественной жизни, а также практических навыков применения статистических методов для обработки и анализа количественной и качественной информации о развитии социально-экономических процессов и явлений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности (У1);
- оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию (У2);
- исчислять основные статистические показатели (У3);
- проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы (У4);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления (З1);
- современную структуру органов государственной статистики (З2);
- источники учета статистической информации (З3);
- экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации (З4);
- статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране (З5).

Формами промежуточной аттестации является дифференцированный зачет и домашняя контрольная работа (для заочной формы обучения).

## 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Формы и методы контроля результатов обучения

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Уметь:</i>	
– собирать и регистрировать статистическую информацию	Подготовка докладов и научных сообщений, проведение статистического наблюдения
– проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения	Решение проблемно-ситуационных задач, Группировка и анализ информации, собранной во время наблюдения.
– выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы	Решение проблемно-ситуационных задач, подготовка научных сообщений.
– осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники/	Решение ситуационных задач, проведение устных опросов в процессе текущего контроля знаний проведение. Подготовка презентации по проектной работе – статистическое наблюдение.
<i>Знать:</i>	
– методы и задачи статистики	Решение тестов и задач, выполнение письменных проверочных работ.
– общие основы статистической науки;	Решение задач, решение тестов, проведение устных опросов.
– принципы организации государственной статистики;	Решение задач и тестов, проводить финансовый анализ на основе предложенных данных,
– современные тенденции развития статистического учета;	Решение задач, выполнение расчетов статистического учета и анализа , подготовка докладов.
– основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Решение задач, проведение статистического наблюдения
– основные формулы и виды действующей статистической отчетности;	Решение задач, выполнение письменных проверочных работ, проведение устных опросов в процессе текущего контроля знаний
– технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.	Решение практико-ориентированных задач с расчетом и анализом полученных результатов.

## 2.2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины Статистика по разделам

Наименование темы (раздела)	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З
Раздел 1. Описательная статистика	Решение тестов и типовых задач Выполнение заданий по практикуму Контрольная работа 1	ОК 2 – ОК 5, ПК 1.5	Дифференцированный зачет; Домашняя контрольная работы (для заочной формы обучения)	ОК 2 – ОК 5, ПК 1.5
Раздел 2. Аналитическая статистика	Решение тестов и типовых задач Выполнение заданий по практикуму Контрольная работа 2	ОК 2 – ОК 5, ПК 1.5		

### 3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений в процессе освоения учебной дисциплины

##### 3.1.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля

Текущий контроль знаний проводится при помощи закрепляющих вопросов, тестов, решения задач.

##### 3.1.1. Примеры типовых вопросов.

1. Что из себя представляют ряды динамики?
2. Покажите взаимосвязь базисных и цепочных индексов.

##### 3.1.2. Примеры закрепляющих тестов.

##### 3.1.2.1. Бинарные:

1. Атрибутивный признак характеризует:

- А) качественную характеристику;\*
- Б) количественную характеристику

##### 3.1.2.2. Тесты с единственным ответом

1. Группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками, называется ...

- а) аналитической группировкой;\*
- б) структурной группировкой;
- в) типологической группировкой;
- г) множественной группировкой

##### 3.1.2.3. Несколько правильных ответов на вопрос

- 1 Укажите правильное научное значение термина «статистика»:

- А) сбор сведений о различных общественных явлениях;\*
- Б) различные статистические сборники;\*
- В) особая отрасль науки;\*
- Г) различного рода цифры и числовые данные.\*

#### 3.1.2. Типовые контрольные задания для текущего(рубежного) контроля

##### 3.1.2.1. Контрольная работа по разделу 1 «Описательная статистика»

##### *Контрольный тест по разделу*

1. Предметом изучения статистики являются статистические ...
- А) единицы;
  - Б) показатели;
  - В) совокупности;
  - Г) таблицы.

2. Задачей статистического наблюдения является ...

- А) сбор массовых данных об изучаемых явлениях и процессах;
- Б) выявление количественных закономерностей;
- В) первичная обработка и сводка данных;
- Г) расчет обобщающих показателей.

3. Статистическая совокупность – это:

- А) совокупность статистических показателей, отражающих взаимосвязи, которые объективно существуют между явлениями;
- Б) конкретные численные значения статистических показателей;
- В) совокупность социально-экономических объектов или явлений общественной жизни, объединенных некой качественной основой, общей связью, но отличающихся отдельными признаками.

4. Статистика как наука изучает

- А) единичные явления
- Б) массовые явления
- Г) случайные явления
- В) периодические события

5. Начало применению экономико-математических методов для описания и анализа национального хозяйства положил ... век:

- А) XVII
- Б) XVIII
- В) XIX
- Г) XX

6. Типологические группировки применяются для ...

- а) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
- б) для характеристики структуры совокупности;
- в) расчленения разнородной совокупности на отдельные качественно однородные группы;
- г) выявления взаимосвязи между изучаемыми явлениями.

7. Основная категория статистики - это ...

- а) закономерность
- б) наглядность
- в) результативность
- г) предсказуемость

8. Какие из указанных группировок являются типологическими?

- а) группировка населения по полу.
- б) группировка населения, занятого в народном хозяйстве по отраслям
- в) группировка капитальных вложений на строительство объектов производственного и непроизводственного назначения
- г) группировка предприятий общественного питания по формам собственности.

9. Накопленные частоты используются при построении:

- а) огивы;
- б) гистограммы;
- в) полигона.

10. Если веса осредняемого показателя выражены в промилле, чему будет равен знаменатель при расчете средней арифметической:

- а) 100;
- б) 1000;
- в) 10000.

11. При непрерывной вариации признака целесообразно построить:

- а) атрибутивный ряд распределения;
- б) дискретный ряд распределения;
- в) интервальный ряд распределения.

12. Для изображения дискретных рядов распределения используется:

- а) полигон;
- б) гистограмма;
- в) кумулята.



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

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

14. Группировка, построенная по двум признакам, называется:

- а) рядом распределения; б) простой; в) комбинационной.

15. Группировочным признаком при построении аналитической группировки выступает:

- а) факторный; б) результативный; в) факторный и результативный.

16. Основанием группировки может быть:

- а) качественный признак;  
б) количественный признак;  
в) как качественный, так и количественный признаки.

17. Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:

- а) атрибутивным; б) дискретным; в) вариационным.

18. Вариационный ряд распределения - это ряд, построенный:

- а) по качественному признаку;  
б) по количественному признаку;  
в) как по качественному, так и по количественному признаку.

19. Ошибки регистрации возникают:

- а) только при сплошном наблюдении;  
б) только при несплошном наблюдении;  
в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.

20. Дан вариационный ряд  $\{0,1; 0,25; 0,5; 1\}$ . Среднее гармоническое значение уровней ряда равно ...

- а) 0,235; б) 0,287; в) 0,334; г) 0,462

21. Охарактеризуйте вид ряда распределения абитуриентов по результатам сдачи вступительных экзаменов:

Группы абитуриентов по результатам сдачи экзаменов	Число абитуриентов	Удельный вес, % к итогу
Не поступившие	50	25
Поступившие	150	75
Итого	200	100

- а) дискретный вариационный; б) интервальный вариационный;  
в) атрибутивный.

22. Ошибки репрезентативности возникают:

- а) только при сплошном наблюдении;  
б) только при несплошном наблюдении;  
в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.

23. При уменьшении всех частот в 2 раза значение средней арифметической взвешенной ...

- а) не изменится; б) увеличится в 2 раза;  
в) уменьшится в 2 раза; г) уменьшится в 4 раза.

24. Если все значения признака увеличить в 3 раза, то величина средней арифметической ...

- а) уменьшится в 3 раза; б) не изменится;  
в) увеличится в 3 раза; г) увеличится более чем в 3 раза

25. Сумма отклонений индивидуальных значений признака от их средней арифметической...

- а) меньше нуля; б) меньше или равна нулю;  
в) равна нулю; г) больше нуля.

26. Средняя гармоническая всегда ...

- а) меньше средней геометрической;  
б) больше средней геометрической;  
в) равна средней арифметической;  
г) больше средней арифметической.

27. Дан вариационный ряд  $\{0,25; 1; 4; 9\}$ . Среднее геометрическое значение уровней ряда равно ...

- а) 0,746; б) 1,732; в) 1,75; г) 3,56

28. Медианой называется значение признака...

- а) равное средней арифметической всех уровней ряда;  
б) равное средней геометрической всех уровней ряда;  
в) наиболее часто повторяющееся в совокупности значений;  
г) делящее ранжированный ряд на две равные части.

29. Мода - ... для значений признака 3,3,3,5,6,9,1,12,13

- а) 3; б) 9; в) 11; г) 12.

30. Показателями структуры вариационного ряда являются ...

- а) мода и медиана; в) простая и взвешенная средние арифметические;  
б) дециль и квартиль; г) простая и взвешенная средние геометрические.

31. Для вариационного ряда  $\{1, 3, 4, 6, 7, 11\}$  медиана равна ...

- а) 4; б) 5; в) 6; г) 7.

32. Модой называется значение признака, которое ...

- а) имеет наименьшую частоту в статистическом ряду распределения;  
б) ближе всего к среднему арифметическому значению уровней ряда;  
в) имеет наибольшую частоту в статистическом ряду распределения;  
г) делит ранжированный ряд распределения на две равные (по числу единиц) части.

33. Определить моду для следующих значений признака: 3,3,4,4,4,4,6,6,6,6,7,7,7.

- а) 3; б) 4; в) 6; г) 7.

34. В каких случаях взвешенные и невзвешенные средние равны между собой:

- а) при отсутствии весов;  
б) при равенстве весов;  
в) при отсутствии или равенстве весов.

35. Задан ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих	2, 3, 4, 5, 6
Число рабочих	8, 16, 17, 12, 7
Мода в этом ряду распределения равна ...	

- а) 3;                      б) 4;                      в) 5;                      г) 6

36. В каких случаях используется средняя гармоническая:

- а) когда неизвестен числитель исходного соотношения;  
б) когда неизвестен знаменатель исходного соотношения.

### 2.1.2.2. Контрольная работа по разделу 2 «Аналитическая статистика»

#### *Контрольный тест по разделу*

##### *Вариант 1.*

1. Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления:

- 1) в пространстве; 2) во времени; 3) в пространстве и во времени.\*

2. Моментный ряд динамики представляет собой такой ряд, уровни которого характеризуют ...

- а) состояние явления на определенные моменты времени (даты);\*  
б) состояние явления в определенных точках пространства;  
в) размеры явления за конкретные периоды времени;  
г) средние уровни явления за конкретные периоды времени

3. Средний уровень интервального ряда динамики с равными временными промежутками исчисляется по формуле средней...

- а) арифметической простой ;\*                      б) арифметической взвешенной;  
в) геометрической;                      г) гармонической

4. Разность уровней ряда динамики называется...

- а) темпом роста;                      б) темпом прироста;  
в) коэффициентом роста;                      г) абсолютным приростом  
д) аналитическое выравнивание ряда динамики.\*

5. Какой из названных индексов является индивидуальным:

- а) внешнеторговый оборот товаров и услуг в стране в 1999 г. относительно прошлого года составил 86,2%;  
б) цены на муку, крупы и бобовые выросли в стране по сравнению с 1998 г. в 1,5 раза.

- 1) а;                      2) б; \*                      3) а, б;                      4) нет правильного ответа.

6. При построении агрегатных индексов качественных показателей, как правило, используют веса ...

- а) базисного периода;                      б) отчетного периода;\*  
в) веса обоих периодов;                      г) веса не используются

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

7. Укажите название индекса

- а) индекс цен Ласпейреса ;                      б) индекс цен Паше;\*

в) индекс цен Фишера;

г) индекс сезонности

8. При построении агрегатных индексов количественных показателей, как правило, используют веса ...

а) отчетного периода;

б) базисного периода;\*

в) веса не используются;

г) веса обоих периодов

9. Ошибки регистрации присущи наблюдению: а) сплошному; б) выборочному. Ошибки репрезентативности присущи наблюдению: в) сплошному; г) выборочному.

1) а, в;

2) а, г;

3) б, в;

4) б, г.\*

10. Если все значения признака увеличить в 3 раза, то величина средней арифметической ...

а) увеличится в 3 раза;\*

б) не изменится;

в) уменьшится в 3 раза;

г) увеличится более чем в 3 раза

11. Медианой называется значение признака...

а) наиболее часто повторяющееся в совокупности

б) равное средней арифметической всех уровней ряда ;значений;

в) равное средней геометрической всех уровней ряда;

г) делящее ранжированный ряд на две равные части.\*

12. Мода = ... для значений признака 3,3,3,5,6,9,1,12,13

а) 3;\*

б) 9 ;

в) 11;

г) 12

13. Если объем наблюдения увеличится в 4 раза, то средняя ошибка выборки при случайном повторном отборе ...

а) увеличится в 4 раза;

б) уменьшится в 4 раза;

в) увеличится в 2 раза ;

г) уменьшится в 2 раза.\*

14. При использовании выборочного метода наблюдения важнейшим требованием к выборочной совокупности является ...

а) существование моды;

б) представительность;\*

б) малый объем выборки;

г) неотрицательность выборочных значений

15. К относительным показателям вариации относится

а) коэффициент вариации;\*

б) дисперсия;

в) среднее линейное отклонение;

г) размах вариации

16. В форме дискретного ряда целесообразно представить распределение домохозяйств: а) по количеству детей; б) по размеру жилой площади на одного члена домохозяйства;

1) а; \*

2) б;

3) а. б;

4) нет правильного ответа

17. Возраст брокеров универсальной биржи колеблется в границах от 20 до 26 лет:

Возраст, лет	20	21	22	23	24	25	26	Всего
Количество брокеров,	15	27	29	30	38	35	26	200

Определите медиану.

а) 23; \*

б) 30;

в) 24;

г) 38.

18. Какой из названных индексов является общим:

а) объем переработки нефти в стране в 1998 г. составил 104% относительно 1997г.;

б) объем импорта товаров в страну в 1999 г. составил 80,7% относительно 1998г.

1) а;                      2) б; \*                      3) а, б;                      4) нет правильного ответа

19. Количество соглашений, заключенных на торгах фондовой биржи в марте месяце, составляло: 3.03-16; 10.03-20; 17.03-22; 24.03-24; 31.03-18. Сколько в среднем заключается соглашений в дни торгов?

а) 19;                      б) 20,8;                      в) 20;\*                      4) 16,6.

20. Тип динамики, которому присущ постоянный абсолютный прирост, называется ...

а) равномерным развитием;                      б) равнозамедленным развитием;

в) равноускоренным развитием;\*                      г) развитием по экспоненте

21. Размах вариации  $R$  – это ...

а)  $R = X_{max} - X_{min}$ ;\*                      б)  $R = X - X_{min}$ ;                      в)  $R = X_{max} - \bar{X}$ ;                      г)  $R = \bar{X} - X_{min}$

22. Преимущество выборочного метода по сравнению со сплошным наблюдением:

а) возможность провести исследования по более широкой программе;

б) экономия материальных, трудовых, финансовых ресурсов и времени;\*                      в) получение более надежных сведений о генеральной совокупности;

4) достижение максимальной точности результатов исследования.

23. Для определения параметров уравнения регрессии можно применять метод

а. наименьших квадратов;\*                      б. скользящей средней;

в. основного массива;                      г. параллельных рядов.

24. Средний уровень интервального ряда динамики с неравными временными промежутками определяется по формуле ...

а) средней хронологической взвешенной;

б) средней гармонической взвешенной;

в) средней геометрической взвешенной;

г) средней арифметической взвешенной.\*

25. По формуле  $T_p = \frac{y_i}{y_0}$  определяется ...

а) базисный темп роста;\*                      б) базисный темп прироста;

в) цепной темп роста;                      г) цепной темп прироста

### Вариант 2.

1. Тип динамики, которому присущ постоянный абсолютный прирост, называется

а) равномерным развитием

б) равнозамедленным развитием

в) равноускоренным развитием;\*                      г).развитием по экспоненте

2. Если индекс переменного состава равен 107,8% и индекс структурных сдвигов равен 110%, то индекс постоянного состава равен ...

- а) 78%                                      б) 98%;\*                                      в) 102%                                      г) 118,6%

$$T = \frac{y_i}{y_{i-1}}$$

3 По формуле  $y_{i-1}$  определяется ...

- а) базисный темп роста ;                                      б) цепной темп роста;\*  
в) цепной темп прироста;                                      г) базисный темп прироста

4. Агрегатные индексы цен Ласпейреса строятся с весами ...

- а) базисного периода ;\*                                      б) отчетного периода;  
в) без использования весов;                                      г) с весами базисного и отчетного периодов

5. Ошибки регистрации присущи наблюдению: а) сплошному; б) выборочному. Ошибки репрезентативности присущи наблюдению: в) сплошному; г) выборочному.

- 1) а, в;                      2) а, г;                      3) б, в;                      4) б, г.\*

6. Какое значение коэффициента корреляции показывает наиболее тесную связь?

- а) -0,981;\*                      б) -0,957;                                      в) 0,971;                                      4) 0,972

7. Если объем наблюдения увеличится в 4 раза, то средняя ошибка выборки при случайном повторном отборе ...

- а) увеличится в 4 раза;                                      б) уменьшится в 4 раза;  
в) увеличится в 2 раза ;                                      4) уменьшится в 2 раза.\*

8. При использовании выборочного метода наблюдения важнейшим требованием к выборочной совокупности является ...

- а) существование моды;                                      б) представительность;\*  
в) малый объем выборки;                                      г) неотрицательность выборочных значений

9. К относительным показателям вариации относится

- а) коэффициент вариации;\*                                      б) дисперсия;  
в) среднее линейное отклонение;                                      г) размах вариации

10. В форме дискретного ряда целесообразно представить распределение домохозяйств: а) по количеству детей; б) по размеру жилой площади на одного члена домохозяйства;

- а) а; \*                                      б) б;                                      в) а, б;                                      г) нет правильного ответа

11. Коэффициент вариации можно рассчитать на основе:

- а) среднего квадратического отклонения;  
б) среднего линейного отклонения;  
в) вариации размаха.

- 1) а;                                      б) а, б; \*                                      3) а,б,в;                                      4) в.

12. Количество соглашений, заключенных на торгах фондовой биржи в марте месяце, составляло: 3.03-16; 10.03-20; 17.03-22; 24.03-24; 31.03-18. Сколько в среднем заключается соглашений в дни торгов?

- а) 19;                                      б) 20,8;                                      в) 20;\*                                      г) 16,6.

13. Размах вариации  $R$  – это ...

- а)  $R = X_{max} - X_{min}$ ; \*                                      б)  $R = X - X_{min}$ ;                                      в)  $R = X_{max} - \bar{X}$ ;                                      г)  $R = \bar{X} - X_{min}$

14. Преимущество выборочного метода по сравнению со сплошным наблюдением:

- а) возможность провести исследования по более широкой программе;
- б) экономия материальных, трудовых, финансовых ресурсов и времени;\*
- в) получение более надежных сведений о генеральной совокупности;
- г) достижение максимальной точности результатов исследования.

15. Для определения параметров уравнения регрессии можно применять метод

- а. наименьших квадратов;\*
- б. скользящей средней;
- в. основного массива;
- г. параллельных рядов.

16. Средний уровень интервального ряда динамики с неравными временными промежутками определяется по формуле ...

- а) средней хронологической взвешенной;
- б) средней гармонической взвешенной;
- в) средней геометрической взвешенной;
- г) средней арифметической взвешенной.\*

17. По формуле  $T_p = \frac{y_i}{y_0}$  определяется ...

- а) базисный темп роста;\*
- б) базисный темп прироста;
- в) цепной темп роста;
- г) цепной темп прироста

18. Какой из названных индексов является общим:

- а) объем переработки нефти в стране в 1998 г. составил 104% относительно 1997г.;
- б) объем импорта товаров в страну в 1999 г. составил 80,7% относительно 1998г.

- 1) а;
- 2) б; \*
- 3) а, б;
- 4) нет правильного ответа.

19. Какой из названных индексов является индивидуальным:

- а) внешнеторговый оборот товаров и услуг в стране в 1999 г. относительно прошлого года составил 86,2%;
- б) цены на муку, крупы и бобовые выросли в стране по сравнению с 1998 г. в 1,5 раза.

- 1) а;
- 2) б; \*
- 3) а, б;
- 4) нет правильного ответа.

20. При построении агрегатных индексов качественных показателей, как правило, используют веса ...

- а) базисного периода;
- б) отчетного периода;\*
- в) веса обоих периодов;
- г) веса не используются

21. Тип динамики, которому присущ постоянный абсолютный прирост, называется ...

- а) равномерным развитием;
- б) равнозамедленным развитием;
- в) равноускоренным развитием;\*
- г) развитием по экспоненте

22. Что представляет собой малая выборка?

- а) выборка объемом менее 10 ;
- б) выборка объемом менее 40;
- в) выборка объемом менее 30;\*
- г) выборка объемом менее 50

23. К абсолютным показателям вариации относится ...

- а) дисперсия ; \*
- 3) коэффициент осцилляции;

2) коэффициент вариации;

4) коэффициент корреляции

24 В форме интервального ряда целесообразно представить распределение малых предприятий: а) по виду деятельности; б) по размеру прибыли.

1) а;

2) б;\*

3) а, б;

4) нет правильного ответа

25. Укажите относительные величины динамики: а) инвестиции в нефтедобывающую промышленность за год выросли на 40%; б) добыча нефти за тот же период увеличилась на 210 млн т.

1) а;\*

2) б;

3) а, б;

4) нет правильного ответа

### 3.1.2.3. Контрольная работа для студентов заочной формы обучения

Контрольная работа	Студент дает четкие, развернутые комментарии к правильно решенным задачам.	Отлично
	Студент правильно излагает материал. Для выяснения деталей используются наводящие вопросы. В расчетных заданиях допущены незначительные ошибки.	Хорошо
	Студент правильно излагает только часть материала. Недостаточно четко и полно отвечает на вопросы, связанные с решением задач. В расчетных заданиях допущены ошибки.	Удовлетворительно
	Студент. не владеет методиками расчета. Задачи решены неверно.	Неудовлетворительно

Образец заданий для варианта

1. Первое задание для всех вариантов:

Составить программу для статистического исследования.

Прокомментировать ее.

Вариант 1

**Задача 1.**

Построить статистическое распределение и начертить полигон. Наблюдения за сахаром в крови у 50 человек дали такие результаты:

3.94 3.82 3.81 3.92 3.91 3.61 3.69 3.88 4.02 4.33

3.84 3.94 3.71 3.89 3.62 4.04 3.71 3.93 3.52 4.03.

3.86 3.98 4.16 4.02 4.18 3.96 3.76 4.01 3.73 3.82

4.06 3.57 3.76 4.17 4.26 3.76 3.99 4.08 3.78 3.72

3.67 3.87 4.00 3.82 4.03 3.97 4.07 3.46 4.09 4.14



Построить по этим данным интервальный вариационный ряд с равными интервалами

3.45-3.55;

3.55-3.65 и т.д и изобразить его графически, начертить гистограмму.

*Задача 2.*

Имеются данные распределения путевок по месяцам в регионе.

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Число путевок	1994	1870	1860	1980	1995	2010	2030	2500	2400	2350	2120	2030

Определите показатели, характеризующие форму сезонных колебаний.

Определите показатели силы сезонных колебаний.

Прокомментировать ответ

### **3.1.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **Приблизительные вопросы для зачета.**

1. Предмет, метод и задачи статистики.
2. Ряды распределения.
3. Абсолютные и относительные величины.
4. Средние величины и их виды.
5. Средняя арифметическая – простая и взвешенная.
6. Основные свойства средней арифметической.
7. Средняя гармоническая - простая и взвешенная.
8. Структурные средние величины: мода и медиана.
9. Понятие вариации. Показатели вариации.
10. Вариационный размах и среднее линейное отклонение.
11. Дисперсия - простая и взвешенная.
12. Среднее квадратическое отклонение – простое и взвешенное.
13. Свойства дисперсии и порядок ее расчета.
14. Коэффициент вариации.
15. Понятия сплошного и выборочного обследования. Генеральная совокупность и выборочная совокупность.
16. Понятие о представительной (репрезентативной) выборке и методах ее получения
17. Случайные выборки с возвратом и без возврата (повторная и бесповторная схемы отбора)
18. Механическая, типическая и серийная выборка.
19. Расчет ошибки выборочной средней
20. Расчет предельной ошибки выборочной средней.

21. Определение необходимой численности выборки при повторной схеме отбора.
22. Определение необходимой численности выборки при бесповторной схеме отбора.
23. Понятия функциональной, статистической и корреляционной связи.
24. Понятие корреляции. Показатель ковариации и коэффициент парной корреляции Пирсона.
25. Понятие регрессии. Парная регрессия и множественная регрессия.
26. Коэффициент детерминации - показатель качества регрессионной модели.
27. Индексный метод и его значение в статистике.
28. Индивидуальные индексы - цепные и базисные. Примеры: индивидуальные индексы цен и физического объема продукции.
29. Сводные индексы цен и физического объема продукции.
30. Индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.
31. Понятие о рядах динамики (временных рядах). Моментные и интервальные ряды динамики.
32. Абсолютные статистические показатели рядов динамики.
33. Относительные статистические показатели рядов динамики.
34. Определение основной тенденции в ряде динамики. Метод скользящей средней.
35. Определение основной тенденции в ряде динамики. Метод аналитического выравнивания.

### **3.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня сформированности знаний и умений**

#### **3.2.1. Критерии оценки устного опроса, рубежной контрольной работы, контрольной работы**

<b>Отлично</b>	Студент дает четкие, развернутые ответы на поставленные вопросы. Выполняет без наводящих вопросов и указаний расчеты и тесты.
<b>Хорошо</b>	Студент правильно излагает материал. Для выяснения деталей используются наводящие вопросы. В расчетных заданиях допущены незначительные ошибки.
<b>Удовлетворительно</b>	Студент правильно излагает только часть материала. Недостаточно четко и полно отвечает на дополнительные вопросы. В расчетных заданиях допущены ошибки.
<b>Неудовлетворительно</b>	Студент не может изложить содержание более половины предложенных вопросов. Не отвечает на дополнительные вопросы. Не владеет методиками расчета основных трудовых показателей.

### 3.2.2. Критерии оценки тестирования.

На выполнение тестовых заданий дается определенное время из расчета:

- бинарный – пол-минуты на вопрос (следует использовать при текущем контроле знаний в процессе освоения материала);
- тесты «(4:1)» - «из четырех ответов один правильный – минута на вопрос;
- тест «6:М» - из 6 предложенных ответов любой может быть правильным – 1,5 минуты на вопрос.

Отлично	Выполнение 4/5 тестового материала
Хорошо	Выполнено 3/4 тестового материала
Удовлетворительно	Выполнено более 1/2 тестового материала
Неудовлетворительно	Выполнено менее половины заданий

### 3.2.3. Критерии оценивания выполнения домашней контрольной работы (для заочной формы обучения)

Отлично	полное и правильное выполнение заданий домашней контрольной работы, грамотное построение ответов, оформление работы в полном соответствии с предъявляемыми требованиями использование дополнительных научных и нормативных источников
Хорошо	полное и правильное выполнение заданий домашней контрольной работы, незначительные ошибки и погрешности в оформлении работы, дополнительные научные и нормативные источники не использовались
Удовлетворительно	выполнении заданий домашней контрольной работы, некритические ошибки в оформлении работы, дополнительные научные и нормативные источники не использовались
Неудовлетворительно	работа не предоставлена студентом или полностью не соответствует требованиям, предъявляемым к ее оформлению и содержанию

### 3.2.4. Критерии оценивания внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

- для овладения знаниями:
  - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста;
  - конспектирование текста;
  - использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- для закрепления и систематизации знаний:
  - работа с конспектом лекции (обработка текста);
  - повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа;
  - подготовка курсовой работы;
- для формирования умений:
  - решение задач и упражнений по образцу;
  - решение вариативных задач и упражнений;
  - решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
  - проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

### 3.2.5. Критерии оценивания знаний и умений по итогам освоения дисциплины

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются студенты, успешно выполнившие все виды отчетности, предусмотренные по дисциплине учебным планом. В ходе дифференцированного зачета проверяется степень усвоения материала, умение четко и кратко отвечать на поставленные вопросы, делать конкретные выводы и формулировать обоснованные предложения. Итоговая оценка охватывает проверку достижения всех заявленных целей изучения дисциплины и проводится для контроля уровня понимания студентами связей между различными ее элементами.

В ходе итогового контроля акцент делается на проверку способностей студентов к творческому мышлению и использованию понятийного аппарата дисциплины в решении профессиональных задач по соответствующей специальности.

Знания, умения и навыки обучающихся на дифференцированном зачете оцениваются по пятибалльной системе. Оценка объявляется студенту по окончании его ответа на экзамене. Положительная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») заносится в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку лично преподавателем. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в экзаменационную ведомость студента.

Общими критериями, определяющими оценку знаний на дифференцированном зачете, являются:

Отлично	Студент дает четкие, развернутые ответы на поставленные вопросы билетов. Выполняет без наводящих вопросов и указаний расчеты.
Хорошо	Студент правильно излагает материал. Для выяснения деталей используются наводящие вопросы. В расчетных заданиях допущены незначительные ошибки.
Удовлетворительно	Студент правильно излагает только часть материала. Недостаточно четко и полно отвечает на дополнительные вопросы. В расчетных заданиях допущены ошибки.
Неудовлетворительно	Студент не может изложить содержание более половины предложенных вопросов. Не отвечает на дополнительные вопросы. Не владеет методиками расчета основных показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

#### 4. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по дисциплине

##### Общие критерии оценивания

№ п/п	Процент правильных ответов	Оценка
1	86 % – 100 %	5 («отлично»)
2	70 % – 85 %	4 («хорошо»)
3	51 % – 69 %	3 (удовлетворительно)
4	50 % и менее	2 (неудовлетворительно)

##### Вариант 1

##### Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	2	6	4	11	1	16	2
2	4	7	1	12	3	17	3
3	1	8	3	13	2	18	4
4	2	9	2	14	1	19	2
5	2	10	4	15	4	20	2

##### Задание № 1

Статистика как наука изучает

Ответ:

1. единичные явления;
2. массовые явления;
3. случайные явления;
4. периодические события.

##### Задание № 2

Абсолютные статистические показатели выражаются:

Ответ:

1. в коэффициентах;
2. в промилле;
3. в процентах;
4. в именованных числах.

##### Задание № 3

Дисперсия – это средний квадрат отклонения индивидуальных значений признака от ...

Ответ:

1. средней арифметической;
2. средней геометрической;
3. средней гармонической;
4. средней квадратической.

#### Задание № 4

Что представляет собой малая выборка?

Ответ:

1. выборка объемом менее 10;
2. выборка объемом менее 30;
3. выборка объемом менее 40;
4. выборка объемом менее 50.

#### Задание № 5

По формуле  $T_p = \frac{y_i}{y_0}$  определяется ...

Ответ:

1. цепной темп роста;
2. базисный темп роста;
3. цепной темп прироста;
4. базисный темп прироста.

#### Задание № 6

При построении агрегатных индексов качественных показателей, как правило, используют веса ...

Ответ:

1. веса не используются;
2. веса обоих периодов;
3. базисного периода;
4. отчетного периода.

#### Задание № 7

Задачей статистического наблюдения является ...

Ответ:

1. сбор массовых данных об изучаемых явлениях и процессах;
2. первичная обработка и сводка данных;
3. расчет обобщающих показателей;
4. выявление количественных закономерностей.

#### Задание № 8

Группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками, называется ...

Ответ:

1. множественной группировкой;
2. типологической группировкой;
3. аналитической группировкой;
4. структурной группировкой.

### Задание № 9

Перечень единиц совокупности, т.е. объект изучения, отражается в ...

Ответ:

1. верхних заголовках;
2. подлежащем таблицы;
3. сказуемом таблицы;
4. итоговых строках.

### Задание № 10

Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:

Ответ:

1. динамическим;
2. вариационным;
3. дискретным;
4. атрибутивным.

### Задание № 11

Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:

Ответ:

1. атрибутивным;
2. дискретным;
3. вариационным;
4. динамическим.

### Задание № 12

Размах вариации  $R$  – это ...

Ответ:

1.  $R = -X_{\min}$  ;
2.  $R = X_{\max} -$  ;
3.  $R = X_{\max} - X_{\min}$  ;
4.  $R = X - X_{\min}$ .

### Задание № 13

Под выборочным наблюдением понимают ...

Ответ:



1. наблюдение за единицами совокупности в определенные моменты времени;
2. несплошное наблюдение единиц совокупности, отобранных случайным образом;
3. сплошное наблюдение всех единиц совокупности;
4. обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности.

#### **Задание № 14**

Один из методов, используемых для выявления основной тенденции развития явления во времени – это ...

Ответ:

1. аналитическое выравнивание ряда динамики;
2. метод моментов;
3. выборочный метод;
4. индексный метод.

#### **Задание № 15**

К количественным признакам группировки относят...

Ответ:

1. уровень жизни;
2. качество жизни;
3. гендерные показатели;
4. среднедушевой доход.

#### **Задание № 16**

Средняя гармоническая всегда ...

Ответ:

1. равна средней арифметической;
2. меньше средней геометрической;
3. больше средней геометрической;
4. больше средней арифметической.

#### **Задание № 17**

Между ошибками выборки и объемом выборочной совокупности

Ответ:

1. зависимость практически отсутствует;
2. существует прямая зависимость;
3. имеет место обратная зависимость;
4. Все зависит от репрезентативности выборки.

#### **Задание № 18**

Обратную связь между признаками  $x$  и  $y$  показывает коэффициент корреляции, равный...

Ответ:

1. 1;
2. 0,5;
3. 0;
- 4. -0,991.**

### Задание № 19

Для вариационного ряда  $\{1, 3, 4, 6, 7, 11\}$  медиана равна ...

Ответ:

1. 4;
- 2. 5;**
3. 6;
4. 7.

### Задание № 20

Если веса осредняемого показателя выражены в промилле, чему будет равен знаменатель при расчете средней арифметической

Ответ:

1. 100;
- 2. 1000;**
3. 10000;
4. 100000.

## Вариант 2

### Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	6	2	11	1	16	2
2	3	7	4	12	3	17	2
3	2	8	1	13	2	18	4
4	1	9	3	14	1	19	1
5	3	10	2	15	3	20	3

### Задание № 1

Основная категория статистики - это ...

Ответ:

- 1. закономерность;**
2. наглядность;
3. результативность;
4. предсказуемость.

**Задание № 2**

Показателями структуры вариационного ряда являются ...

Ответ:

1. простая и взвешенная средние арифметические;
2. дисперсия и среднее квадратическое отклонение;
3. мода и медиана;
4. дециль и квартиль.

**Задание № 3**

При использовании выборочного метода наблюдения важнейшим требованием к выборочной совокупности является ...

Ответ:

1. малый объем выборки;
2. представительность;
3. существование моды;
4. неотрицательность выборочных значений.

**Задание № 4**

Моментный ряд динамики представляет собой такой ряд, уровни которого характеризуют ...

Ответ:

1. состояние явления на определенные моменты времени (даты);
2. состояние явления в определенных точках пространства;
3. размеры явления за конкретные периоды времени;
4. средние уровни явления за конкретные периоды времени.

**Задание № 5**

Начало применению экономико-математических методов для описания и анализа национального хозяйства положил ... век:

Ответ:

1. XVII;
2. XVIII;
3. XIX;
4. XX.

**Задание № 6**

Статистическая совокупность – это:

Ответ:

1. совокупность социально-экономических объектов или явлений общественной жизни, объединенных некой качественной основой, общей связью, но отличающихся отдельными признаками;
2. совокупность статистических показателей, отражающих взаимосвязи, которые объективно существуют между явлениями;
3. конкретные численные значения статистических показателей;
4. таблица Менделеева.

**Задание № 7**

Программа статистического наблюдения включает:

Ответ:

1. способ и метод наблюдения;
2. время наблюдения;
3. критический момент;
- 4.** систему признаков, подлежащих статистическому наблюдению.

### Задание № 8

Группировка, предназначенная для изучения состава однородной совокупности по какому-либо варьирующему признаку, называется ...

Ответ:

- 1.** структурной группировкой;
2. аналитической группировкой;
3. типологической группировкой;
4. множественной группировкой.

### Задание № 9

Медианой называется значение признака...

Ответ:

1. наиболее часто повторяющееся в совокупности значений;
2. равное средней арифметической всех уровней ряда;
- 3.** делящее ранжированный ряд на две равные части;
4. равное средней геометрической всех уровней ряда.

### Задание № 10

Для анализа динамики потребительских цен используются ...

Ответ:

1. индекс Фишера;
- 2.** индексы Ласпейреса и Пааше;
3. фондовые индексы;
4. индекс сезонности.

### Задание № 11

Формулой индекса постоянного состава является...

Ответ:

- 1.**  $\frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1}$ ;
2.  $\frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$ ;
3.  $\frac{\sum x_0 f_1}{\sum x_1} : \frac{\sum x_1 f_0}{\sum f_1}$ ;
4.  $\frac{\sum x_0 f_1}{\sum x_1} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$ .

### Задание № 12

Число обследуемых объектов в выборке называют ее ...

Ответ:

1. весом;
2. длиной;
- 3.** объемом;
4. масштабом.

### Задание № 13

Коэффициент эластичности показывает ...

Ответ:

1. долю вариации результативного признака под влиянием вариации признака-фактора;
2. среднее изменение результативного признака при изменении факторного признака на 1%;
3. направленность корреляционной связи между двумя варьирующими признаками;
4. тесноту связи между двумя варьирующими признаками.

#### **Задание № 14**

Атрибутивными признаками индивида являются:

Ответ:

1. фамилия, имя, отчество;
2. возраст;
3. номер телефона;
4. год рождения.

#### **Задание № 15**

Что характеризуют собой абсолютные величины

Ответ:

1. Сравнительные размеры одних и тех же показателей, относящихся к различным объектам или территориям;
2. Динамику общественных явлений;
3. Уровень или размер общественных явлений;
4. Количественные соотношения между общественными явлениями.

#### **Задание № 16**

В случае, если имеются данные о значении дисперсии, можно рассчитать значение ...

Ответ:

1. среднего линейного отклонения;
2. среднего квадратического отклонения;
3. размаха вариации;
4. коэффициента вариации.

#### **Задание № 17**

Медианой называется значение признака...

Ответ:

1. наиболее часто повторяющееся в совокупности значений;
2. делящее ранжированный ряд на две равные части;
3. равное средней арифметической всех уровней ряда;
4. равное средней геометрической всех уровней ряда.

#### **Задание № 18**

Индивидуальные индексы характеризуют изменение:

Ответ:

1. группы элементов явления;
2. изучаемой совокупности в целом;
3. к статистике не имеют никакого отношения;
- 4.** отдельного элемента явления.

#### Задание № 19

Мода = ... для значений признака 3,3,3,5,6,9,1,12,13

Ответ:

- 1.** 3;
2. 9;
3. 11;
4. 12.

#### Задание № 20

Дисперсия – это средний квадрат отклонения индивидуальных значений признака от ...

Ответ:

1. средней геометрической;
2. средней гармонической;
- 3.** средней арифметической;
4. средней квадратической.

#### Вариант 3

#### Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	3	6	2	11	3	16	4
2	2	7	1	12	1	17	2
3	4	8	4	13	2	18	4
4	1	9	2	14	3	19	1
5	3	10	4	15	1	20	1

#### Задание № 1

Группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками, называется ...

Ответ:

1. типологической группировкой;
2. структурной группировкой;
- 3.** аналитической группировкой;
4. множественной группировкой.

#### Задание № 2

Медианой называется значение признака...

Ответ:

1. наиболее часто повторяющееся в совокупности значений;
2. делящее ранжированный ряд на две равные части;
3. равное средней арифметической всех уровней ряда;
4. равное средней геометрической всех уровней ряда.

### Задание № 3

Под выборочным наблюдением понимают ...

Ответ:

1. сплошное наблюдение всех единиц совокупности;
2. наблюдение за единицами совокупности в определенные моменты времени;
3. обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности;
4. несплошное наблюдение единиц совокупности, отобранных случайным образом.

### Задание № 4

$$T = \frac{y_i}{y_{i-1}}$$

По формуле  $y_{i-1}$  определяется ...

Ответ:

1. цепной темп роста;
2. базисный темп роста;
3. цепной темп прироста;
4. базисный темп прироста.

### Задание № 5

Статистика как наука изучает

Ответ:

1. случайные явления;
2. единичные явления;
3. массовые явления;
4. периодические события.

### Задание № 6

Признак – это:

Ответ:

1. изменение величины либо значения признака;
2. качественная особенность единицы совокупности;
3. элемент таблицы Менделеева;
4. первичный элемент статистической совокупности.

### Задание № 7

По технике выполнения статистическая сводка делится на...

Ответ:

1. механизированную и ручную;
2. централизованную и децентрализованную;
3. структурную и типологическую;
4. простую и сложную.

**Задание № 8**

Типологические группировки применяются для ...

Ответ:

1. для характеристики структуры совокупности;
2. характеристики взаимосвязей между отдельными признаками;
3. выявления взаимосвязи между изучаемыми явлениями;
- 4.** расчленения разнородной совокупности на отдельные качественно однородные группы.

**Задание № 9**

Вариационный ряд - это ряд распределения, построенный по ... признаку

Ответ:

1. качественному;
- 2.** количественному;
3. вариативному;
4. моментному;

**Задание № 10**

Абсолютные статистические показатели выражаются:

Ответ:

1. в коэффициентах;
2. в процентах;
3. в промилле;
- 4.** в именованных числах.

**Задание № 11**

При построении агрегатных индексов качественных показателей, как правило, используют веса ...

Ответ:

1. базисного периода;
2. веса не используются;
- 3.** отчетного периода;
4. веса обоих периодов.

**Задание № 12**

Индекс, характеризующий влияние изменения структуры изучаемого явления на динамику среднего уровня этого явления, называют индексом ...

Ответ:

- 1.** структурных сдвигов;
2. фиксированного состава;
3. постоянного состава;
4. переменного состава.

**Задание № 13**

Какие показатели вариации применяются для оценки тесноты связи между экономическими показателями

Ответ:

1. Среднее квадратическое отклонение;



- 2. Коэффициент вариации;
- 3. Дисперсия;
- 4. Размах вариации.

#### Задание № 14

Дисперсия – это средний квадрат отклонения индивидуальных значений признака от ...

Ответ:

- 1. средней геометрической;
- 2. средней гармонической;
- 3. средней арифметической;
- 4. средней квадратической.

#### Задание № 15

В случае, если имеются данные о значении дисперсии, можно рассчитать значение ...

Ответ:

- 1. среднего квадратического отклонения;
- 2. среднего линейного отклонения;
- 3. размаха вариации;
- 4. коэффициента вариации.

#### Задание № 16

Преимущество выборочного метода по сравнению со сплошным наблюдением:

Ответ:

- 1. возможность провести исследования по более широкой программе;
- 2. получение более надежных сведений о генеральной совокупности;
- 3. достижение максимальной точности результатов исследования;
- 4. экономия материальных, трудовых, финансовых ресурсов и времени.

#### Задание № 17

Тип динамики, которому присущ постоянный абсолютный прирост, называется ...

Ответ:

- 1. равнозамедленным развитием;
- 2. равноускоренным развитием;
- 3. равномерным развитием;
- 4. развитием по экспоненте.

#### Задание № 18

Какое значение коэффициента корреляции показывает наиболее тесную связь?

Ответ:

- 1. -0,957;
- 2. 0,971;

3. 0,972;
4. -0,981.

**Задание № 19**

Средняя величина признака равна 16, а коэффициент вариации равен 30%.  
Определить дисперсию признака с точностью до 0,01:

- Ответ:
1. 23,04;
  2. 16;
  3. 4,8;
  4. 0,09.

**Задание № 20**

Укажите название индекса  $I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$

- Ответ:
1. индекс цен Пааше;
  2. индекс цен Ласпейреса;
  3. индекс цен Фишера;
  4. индекс сезонности.

## Вариант 4

## Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	2	6	1	11	2	16	4
2	3	7	4	12	4	17	3
3	1	8	2	13	1	18	1
4	4	9	3	14	3	19	2
5	3	10	1	15	2	20	2

**Задание № 1**

Абсолютное число отдельных вариантов признака называют:

Ответ:

1. вариантами;
2. частотами;
3. частостями;
4. долей.

**Задание № 2**

Модой называется значение признака, которое ...

Ответ:

1. ближе всего к среднему арифметическому значению уровней ряда;
2. имеет наименьшую частоту в статистическом ряду распределения;
3. имеет наибольшую частоту в статистическом ряду распределения;
4. делит ранжированный ряд распределения на две равные (по числу единиц) части.

**Задание № 3**

Размах вариации  $R$  – это ...

Ответ:

1.  $R = X_{\max} - X_{\min}$ ;
2.  $R = X - X_{\min}$ ;
3.  $R = X_{\max} -$  ;
4.  $R = -X_{\min}$ ;

**Задание № 4**

Линейный коэффициент корреляции может принимать значения

Ответ:

1. от  $-1$  до  $0$ ;
2. от  $-0,5$  до  $+0,5$ ;
3. от  $0$  до  $1$ ;
4. от  $-1$  до  $+1$ ;

**Задание № 5**

Какой из видов несплошного наблюдения является основным, главным

Ответ:

1. Анкетное наблюдение;
2. Обследование основного массива;
3. Выборочное наблюдение;
4. Корреспондентский способ.

#### Задание № 6

Предметом изучения статистики являются статистические ...

Ответ:

1. совокупности;
2. единицы;
3. показатели;
4. таблицы.

#### Задание № 7

Статистическая отчетность - это:

Ответ:

1. вид статистического наблюдения;
2. форма статистического наблюдения;
3. метод статистического наблюдения;
4. организационная форма статистического наблюдения.

#### Задание № 8

Статистическая таблица представляет собой ...

Ответ:

1. сведения о чем-нибудь, расположенные по строкам и графам;
2. форму наиболее рационального и наглядного изложения цифровых характеристик исследуемых явлений или его составных частей;
3. числовые характеристики исследуемого наблюдения;
4. объединение единиц совокупности.

#### Задание № 9

Модой называется значение признака, которое ...

Ответ:

1. делит ранжированный ряд распределения на две равные (по числу единиц) части;
2. имеет наименьшую частоту в статистическом ряду распределения;
3. имеет наибольшую частоту в статистическом ряду распределения;
4. ближе всего к среднему арифметическому значению уровней ряда.

#### Задание № 10

Укажите название индекса  $I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$

Ответ:

1. индекс цен Пааше;
2. индекс цен Ласпейреса;
3. индекс цен Фишера;

4. индекс сезонности.

### Задание № 11

При использовании выборочного метода наблюдения важнейшим требованием к выборочной совокупности является ...

Ответ:

1. неотрицательность выборочных значений;
2. представительность;
3. малый объем выборки;
4. существование моды.

### Задание № 12

Коэффициентом детерминации называется ...

Ответ:

1. среднее изменение результативного признака при изменении факторного признака на 1%;
2. отношение среднего фактического уровня ряда динамики к теоретическому (расчетному) уровню;
3. модуль линейного коэффициента корреляции;
4. квадрат линейного коэффициента корреляции.

### Задание № 13

Разность уровней ряда динамики называется...

Ответ:

1. абсолютным приростом;
2. коэффициентом роста;
3. темпом прироста;
4. темпом роста.

### Задание № 14

Круговые диаграммы представляют:

Ответ:

1. графическое изображение статистических данных в виде столбиков-прямоугольников;
2. изображение самих предметов;
3. графическое изображение статистических данных в виде кругов;
4. круг, разделенный на секторы.

### Задание № 15

Если веса осредняемого показателя выражены в промилле, чему будет равен знаменатель при расчете средней арифметической

Ответ:

1. 100;
2. 1000;
3. 10000;
4. 100000.

**Задание № 16**

Один из методов, используемых для выявления основной тенденции развития явления во времени – это ...

Ответ:

1. метод моментов;
2. индексный метод;
3. выборочный метод;
- 4.** аналитическое выравнивание ряда динамики.

**Задание № 17**

Если имеются следующие статистические данные : 10, 20, 30, 40, то дисперсия равна:

Ответ:

1. 50;
2. 100;
- 3.** 125;
4. 150.

**Задание № 18**

Найти предельную ошибку, если известно, что предельная средняя ошибка равна 0, 03, а коэффициент доверия равен 2

Ответ:

- 1.** 0,06;
2. 0,015;
3. 0,6;
4. Ничего определенного сказать нельзя.

**Задание № 19**

Если индекс переменного состава равен 107,8% и индекс структурных сдвигов равен 110%, то индекс постоянного состава равен ...

Ответ:

1. 78%;
- 2.** 98%;
3. 102%;
4. 118,6%.

**Задание № 20**

Коэффициент эластичности показывает ...

Ответ:

1. долю вариации результативного признака под влиянием вариации признака-фактора;
- 2.** среднее изменение результативного признака при изменении факторного признака на 1%;
3. направленность корреляционной связи между двумя варьирующими

признаками;

4. тесноту связи между двумя варьирующими признаками.