

**КГА ПОУ «Лесозаводский индустриальный колледж»**  
**Специальность 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет»**

**Дисциплина: Статистика**

**КОНТРОЛЬНАЯ (ИТОГОВАЯ) РАБОТА**

- 1) Внимательно прочитайте задание.
- 2) Ответьте на вопросы теста. Вариант ответа один.
- 3) Решите задачи. Рассчитывать необходимо только те показатели, которые указаны в задаче.
- 4) Выполненную контрольную работу прислать преподавателю на электронную почту **не позднее 4.06.2020 г.**

<b>Вариант КР</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Первая буква фамилии</b>	<b>А</b>	<b>К</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Ю</b>	<b>Л</b>	<b>Р</b>	<b>Н</b>	<b>П</b>

## Вариант 1

- 1) Составляющая статистической таблицы, образуемая системой показателей, которыми характеризуется объект изучения, называется
- а) сказуемым
  - б) подлежащим
  - в) обстоятельством
  - г) прилагательным
- 2) Средство оформления результатов сводки и группировки, а также орудие анализа статистических данных и их графического представления.
- а) статистическая выборка
  - б) статистическое наблюдение
  - в) статистическая таблица
- 3) Словесное описание содержания график, которое включает в себя название графика, подписи вдоль масштабных шкал и пояснения к отдельным частям графика.
- а) графический образ
  - б) поле графика
  - в) пространственные ориентиры
  - г) экспликация
- 4) Срок статистического наблюдения – это время, в течение которого:
- а) заполняются статистические формуляры;
  - б) обучается кадровый состав для проведения наблюдения;
  - в) определяется форма статистического наблюдения.
- 5) Инвентаризация основных средств на предприятии - это:
- а) текущее наблюдение;
  - б) периодическое наблюдение;
  - в) единовременное обследование.
- 6) Распределение предприятий по тарифному разряду характеризуется следующими данными:

Тарифный разряд	Число рабочих	Удельный вес, в % к итогу
2	5	10
3	6	12
4	5	10
5	12	24
6	22	44
Итого	50	100

Определите вид ряда распределения:

- а) интервальный вариационный;
  - б) дискретный вариационный;
  - в) атрибутивный
- 7) Относительные величины динамики получаются в результате сопоставления показателей каждого последующего периода:
- а) с предыдущим;
  - б) с первоначальным;
  - в) со средним.

- 8) Использование какого наблюдения позволяет лучше его организовать, обеспечить быстроту проведения, экономию труда и средств на получение и обработку информации?
- сплошного
  - выборочного
  - случайного
- 9) Какие ошибки свойственны любому наблюдению, и сплошному, и несплошному?
- репрезентативности
  - регистрации
  - арифметические
  - орфографические
- 10) В каких рядах динамики уровни характеризуют значение показателя за определенные интервалы (периоды) времени?
- в интервальных
  - в генеральных
  - в дискретных
  - в моментальных

### Задачи:

- 1) Пользуясь формулой Стерджесса, определите количество групп и интервал группировки сотрудников фирмы по уровню доходов, если общая численность сотрудников составляет 250 человек, а минимальный и максимальный доход сотрудников соответственно равен 10000 и 55000 руб. ( $\lg 250 = 2,39794$ ).
- 2) В таблице сгруппированы данные возраста студентов колледжа при случайной 10-процентной бесповторной выборке. Определите среднюю и предельную ошибку выборки, а также пределы генеральной средней (среднего возраста всех студентов колледжа) с вероятностью 0,954.

Возраст, лет	Количество студентов	$\bar{x}$	$\sigma^2$
14-16	16	19	6,96
16-18	22		
18-20	25		
20-22	20		
22-24	17		
Итого	100		

## Вариант 2

- 1) Как называется объект статистической таблицы, который характеризуется цифрами?
  - а) сказуемым
  - б) подлежащим
  - в) обстоятельством
  - г) прилагательным
  
- 2) Чертеж, на котором статистические совокупности, характеризуемые определенными показателями, описываются с помощью условных геометрических образов или знаков.
  - а) статистическая группировка
  - б) статистический график
  - в) статистическое наблюдение
  - г) статистическая таблица
  
- 3) Наиболее распространенный способ графических изображений - графики количественных отношений – это...
  - а) статистические диаграммы
  - б) статистические кривые
  - в) статистические карты
  - г) статистические таблицы
  
- 4) Опрос предполагает использование в качестве источника информации:
  - а) различные документы;
  - б) слова респондентов;
  - в) штат добровольных корреспондентов;
  - г) анкеты.
  
- 5) Группировка - это:
  - а) упорядочение единиц совокупности по признаку;
  - б) разбивка единиц совокупности на группы по признаку;
  - в) обобщение единичных фактов.
  
- б) Основанием группировки может быть:
  - а) качественный признак;
  - б) количественный признак;
  - в) как качественный, так и количественный признаки.
  
- 7) Укажите относительную величину уровня экономического развития:
  - а) в одном из регионов на душу населения было произведено 760 м<sup>3</sup> газа;
  - б) производство хлопчатобумажных тканей на душу населения в одном из регионов в 2,3 раза больше, чем в другом.
  
- 8) Совокупность единиц, из которых производится отбор, принято называть
  - а) выборочной совокупностью
  - б) сложной совокупностью
  - в) сплошной совокупностью
  - г) генеральной совокупностью.
  
- 9) Какие ошибки свойственны только сплошным наблюдениям?
  - а) репрезентативности
  - б) регистрации
  - в) арифметические
  - г) орфографические

- 10) Если производится сравнение каждого уровня с предыдущим уровнем, то получаются показатели динамики
- а) с переменной базой
  - б) с постоянной базой
  - в) со средней базой

### Задачи

1) Исходные данные: дан квартальный товарооборот (тыс. руб.) в двадцати торговых точках города:

220	230	244	292	275	316	300	246	252	225
308	312	315	314	240	272	242	260	224	235

Постройте интервальный ряд распределения магазинов по товарообороту, пользуясь формулой Стерджесса. ( $\lg 20 = 1,30103$ )

2) В таблице дан фонд заработной платы промышленного предприятия по годам (млн. руб). Рассчитайте базисные показатели динамики от года к году:

- а) абсолютные приросты;
- б) коэффициенты роста;
- в) темпы роста;
- г) темпы прироста;
- д) абсолютный прирост на 1 процент прироста.

год	2013	2014	2015	2016	2017
млн.руб.	26	20	22	24	30

### Вариант 3

- 1) Таблицы, в подлежащем которых нет группировок, а дается какое-либо перечисление (перечень). Статистический анализ такой таблицы ограничивается параллельным сравнением приведенных показателей сказуемого.
- а) сложные
  - б) комбинационные
  - в) простые
  - г) групповые
- 2) Геометрические знаки, то есть совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели на статистическом графике.
- а) графический образ
  - б) поле графика
  - в) пространственные ориентиры
  - г) экспликация
- 3) Графики количественного распределения по конкретной территории – это...
- а) статистические диаграммы
  - б) статистические кривые
  - в) статистические карты
  - г) статистические таблицы
- 4) Ошибки репрезентативности возникают:
- а) только при сплошном наблюдении;
  - б) только при несплошном наблюдении;
  - в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.
- 5) Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:
- а) атрибутивным;
  - б) дискретным;
  - в) вариационным.
- 6) Охарактеризуйте вид ряда распределения коммерческих банков по величине работающих активов:

Величина работающих активов банка, млн. руб.	Число банков	Удельный вес, в % к итогу
До 7,0	4	13,3
7,0-12,0	5	16,7
12,0- 17,0	10	33,3
17,0-22,0	6	20,0
22,0 и более	5	16,7
Итого	30	100,0

- а) дискретный вариационный;
  - б) интервальный вариационный;
  - в) атрибутивный.
- 7) Абсолютные величины могут выражаться в единицах измерения:
- а) натуральных и условно-натуральных;
  - б) трудовых;
  - в) стоимостных;
  - г) во всех, выше перечисленных.

- 8) Совокупность отобранных единиц из генеральной совокупности называется
- выборочной совокупностью
  - сложной совокупностью
  - сплошной совокупностью
  - генеральной совокупностью.
- 9) Ошибки выборки бывают
- абсолютными и относительными
  - случайными и неслучайными
  - средними и предельными
- 10) Если каждый уровень сравнивается с начальным уровнем или каким-то другим, принятым на базу сравнения, то получаются показатели динамики
- с переменной базой
  - с постоянной базой
  - со средней базой

### Задачи

1) По исходным данным, представленным в таблице, построить статистические графики: гистограмму, полигон, кумуляту.

<b>Численность работающих, чел.</b>	<b>Число строительных фирм</b>
10-20	12
20-30	15
30-40	23
40-50	34
50-60	18

2) В таблице дана выручка магазина за неделю (тыс. руб.). Рассчитайте средние показатели динамики за неделю:

- средний уровень ряда
- абсолютный прирост;
- коэффициент роста;
- темп роста;
- темп прироста;
- абсолютный прирост на 1 процент.

<b>День недели</b>	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье
<b>Тыс. руб.</b>	56	50	52	54	60	65	58

## Вариант 4

- 1) Таблицы, в которых изучаемый объект разделен в подлежащем на группы по тому или иному признаку. Возникают в результате применения метода группировок при сводке статистических данных.
  - а) сложные
  - б) комбинационные
  - в) простые
  - г) групповые
  
- 2) Часть плоскости, где расположены графические образы, имеет определенные размеры, которые зависят от назначения графика.
  - а) графический образ
  - б) поле графика
  - в) пространственные ориентиры
  - г) экспликация
  
- 3) Объект статистического наблюдения - это:
  - а) единица наблюдения;
  - б) статистическая совокупность;
  - в) единица статистической совокупности;
  - г) совокупность признаков изучаемого явления.
  
- 4) Перепись населения России - это:
  - а) единовременное, специально организованное, сплошное наблюдение;
  - б) периодическое, специально организованное, несплошное наблюдение.
  - в) периодическое, регистровое, сплошное наблюдение;
  - г) периодическое, специально организованное, сплошное наблюдение;
  
- 5) Вариационный ряд распределения - это ряд, построенный:
  - а) по качественному признаку;
  - б) по количественному признаку;
  - в) как по качественному, так и по количественному признаку.
  
- 6) Показатели, выражающие размеры, объем, уровни социально-экономических явлений и процессов, являются величинами:
  - а) абсолютными;
  - б) относительными.
  
- 7) Абсолютные величины выражаются в единицах измерения:
  - а) килограммах, штуках, метрах, тоннах, километрах и т.д.;
  - б) коэффициентах, процентах, промилле, продецимилле.
  
- 8) Отбор, при котором попавшая в выборку единица не возвращается в совокупность, из которой осуществляется дальнейший отбор.
  - а) повторный
  - б) случайный
  - в) механический
  - г) бесповторный



9) Последовательность значений статистического показателя (признака), упорядоченная в хронологическом порядке, т. е. в порядке возрастания временного параметра называется

- а) рядом динамики
- б) рядом распределения
- в) интервальным рядом
- г) атрибутивным рядом

10) Показатели, рассчитанные с переменной базой сравнения, называют

- а) динамическими
- б) цепными
- в) средними
- г) базисными

### Задачи

1) По исходным данным, представленным в таблице, рассчитать среднюю численность работающих в ремонтных фирмах.

Численность работающих, чел.	Число ремонтных фирм, $f_i$	$x'$	$x' \cdot f_i$
10-20	12		
20-30	15		
30-40	23		
40-50	34		
50-60	18		
Итого			

2) В таблице даны цены и объем реализации продовольственных товаров за два месяца. Рассчитать общие агрегатные экономические индексы цен, физического объема реализации и товарооборота.

Товар	Январь		Февраль	
	цена, руб.	количество, кг	цена, руб.	количество, кг
А	140	200	138	180
В	155	100	155	120
С	150	50	148	60

## Вариант 5

- 1) Таблицы, в подлежащем которых дана группировка единиц совокупности по двум или более признаку, и подгруппы (внутри групп), образованные по другому признаку.
- а) сложные
  - б) комбинационные
  - в) простые
  - г) групповые
- 2) Как называется элемент статистического графика, который задается в виде системы координатных или контурных сеток?
- а) графический образ
  - б) поле графика
  - в) пространственные ориентиры
  - г) экспликация
- 3) Ошибки регистрации возникают:
- а) только при сплошном наблюдении;
  - б) только при несплошном наблюдении;
  - в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.
- 4) По времени регистрации фактов статистическое наблюдение бывает:
- а) специально организованное;
  - б) единовременное;
  - в) выборочное;
  - г) непосредственное.
- 5) 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.
- б) Виды абсолютных величин:
- а) индивидуальные, общие;
  - б) динамики, структуры, координации, сравнения, интенсивности.
- 7) Различие индивидуальных значений признака внутри изучаемой совокупности в статистике называется
- в) вариацией признака
  - б) комбинацией признака
  - в) группировкой признака

8) При каком отборе попавшая в выборку единица после регистрации наблюдаемых признаков возвращается в исходную (генеральную) совокупность для участия в дальнейшей процедуре отбора?

- а) повторном
- б) случайном
- в) механическом
- г) бесповторном

9) В каких рядах динамики уровни характеризуют значения показателя по состоянию на определенные моменты времени?

- а) в интервальных
- б) в генеральных
- в) в дискретных
- г) в моментальных

10) Составляющая статистической таблицы, образуемая системой показателей, которыми характеризуется объект изучения, называется

- а) сказуемым
- б) подлежащим
- в) обстоятельством
- г) прилагательным

### Задачи

1) По исходным данным, представленным в таблице, рассчитать коэффициент вариации распределения численности работающих. Сделать вывод об однородности совокупности фирм и типичности среднего значения численности работающих.

Численность работающих, чел.	Число ремонтных фирм, $f_i$	$x^i$	$\bar{x}$	$x^i - \bar{x}$	$(x^i - \bar{x})^2$	$(x^i - \bar{x})^2 \cdot f_i$
10-20	12		38			
20-30	15					
30-40	23					
40-50	34					
50-60	18					
Итого	102					

2) В таблице даны цены и объем реализации продовольственных товаров за два месяца. Рассчитать индивидуальные экономические индексы цен, физического объема реализации и товарооборота.

Товар	Сентябрь		Октябрь	
	цена, руб.	количество, кг	цена, руб.	количество, кг
А	140	200	138	180
В	155	100	155	120
С	150	50	148	60

## Вариант 6

- 1) Составляющая статистической таблицы, образуемая системой показателей, которыми характеризуется объект изучения, называется
- а) сказуемым
  - б) подлежащим
  - в) обстоятельством
  - г) прилагательным
- 2) Средство оформления результатов сводки и группировки, а также орудие анализа статистических данных и их графического представления.
- а) статистическая выборка
  - б) статистическое наблюдение
  - в) статистическая таблица
- 3) Словесное описание содержания график, которое включает в себя название графика, подписи вдоль масштабных шкал и пояснения к отдельным частям графика.
- а) графический образ
  - б) поле графика
  - в) пространственные ориентиры
  - г) экспликация
- 4) Срок статистического наблюдения – это время, в течение которого:
- а) заполняются статистические формуляры;
  - б) обучается кадровый состав для проведения наблюдения;
  - в) определяется форма статистического наблюдения.
- 5) Инвентаризация основных средств на предприятии - это:
- а) текущее наблюдение;
  - б) периодическое наблюдение;
  - в) единовременное обследование.
- 6) Распределение предприятий по тарифному разряду характеризуется следующими данными:

Тарифный разряд	Число рабочих	Удельный вес, в % к итогу
2	5	10
3	6	12
4	5	10
5	12	24
6	22	44
Итого	50	100

Определите вид ряда распределения:

- а) интервальный вариационный;
  - б) дискретный вариационный;
  - в) атрибутивный
- 7) Относительные величины динамики получаются в результате сопоставления показателей каждого последующего периода:
- а) с предыдущим;
  - б) с первоначальным;
  - в) со средним.

- 8) Использование какого наблюдения позволяет лучше его организовать, обеспечить быстроту проведения, экономию труда и средств на получение и обработку информации?
- сплошного
  - выборочного
  - случайного
- 9) Какие ошибки свойственны любому наблюдению, и сплошному, и несплошному?
- репрезентативности
  - регистрации
  - арифметические
  - орфографические
- 10) В каких рядах динамики уровни характеризуют значение показателя за определенные интервалы (периоды) времени?
- в интервальных
  - в генеральных
  - в дискретных
  - в моментальных

### Задачи:

1) В таблице дан фонд заработной платы промышленного предприятия по годам (млн. руб). Рассчитайте цепные показатели динамики от года к году:

- абсолютные приросты;
- коэффициенты роста;
- темпы роста;
- темпы прироста;
- абсолютный прирост на 1 процент прироста.

год	2013	2014	2015	2016	2017
млн.руб.	26	20	22	24	30

2) В таблице сгруппированы данные возраста студентов техникума при случайной 20-процентной бесповторной выборке. Определите среднюю и предельную ошибку выборки, а также пределы генеральной средней с вероятностью 0,954.

Возраст, лет	Количество студентов	$\bar{x}$	$\delta^2$
16-18	14	19,4	7,56
18-20	12		
20-22	15		
22-24	20		
26-28	18		
Итого	79		

## Вариант 7

- 1) Как называется объект статистической таблицы, который характеризуется цифрами?
  - а) сказуемым
  - б) подлежащим
  - в) обстоятельством
  - г) прилагательным
  
- 2) Чертеж, на котором статистические совокупности, характеризуемые определенными показателями, описываются с помощью условных геометрических образов или знаков.
  - а) статистическая группировка
  - б) статистический график
  - в) статистическое наблюдение
  - г) статистическая таблица
  
- 3) Наиболее распространенный способ графических изображений - графики количественных отношений – это...
  - а) статистические диаграммы
  - б) статистические кривые
  - в) статистические карты
  - г) статистические таблицы
  
- 4) Опрос предполагает использование в качестве источника информации:
  - а) различные документы;
  - б) слова респондентов;
  - в) штат добровольных корреспондентов;
  - г) анкеты.
  
- 5) Группировка - это:
  - а) упорядочение единиц совокупности по признаку;
  - б) разбивка единиц совокупности на группы по признаку;
  - в) обобщение единичных фактов.
  
- 6) Основанием группировки может быть:
  - а) качественный признак;
  - б) количественный признак;
  - в) как качественный, так и количественный признаки.
  
- 7) Укажите относительную величину уровня экономического развития:
  - а) в одном из регионов на душу населения было произведено 760 м<sup>3</sup> газа;
  - б) производство хлопчатобумажных тканей на душу населения в одном из регионов в 2,3 раза больше, чем в другом.
  
- 8) Совокупность единиц, из которых производится отбор, принято называть
  - а) выборочной совокупностью
  - б) сложной совокупностью
  - в) сплошной совокупностью
  - г) генеральной совокупностью.
  
- 9) Какие ошибки свойственны только не сплошному наблюдению?
  - а) репрезентативности
  - б) регистрации
  - в) арифметические
  - г) орфографические

10) Если производится сравнение каждого уровня с предыдущим уровнем, то получаются показатели динамики

- а) с переменной базой
- б) с постоянной базой
- в) со средней базой

### Задачи

1) Исходные данные: дан месячный товарооборот (тыс. руб.) в 20 торговых точках города:

320 330 444 392 375 416 400 346 352 325  
408 412 416 414 340 372 342 460 324 335

Постройте интервальный ряд распределения магазинов по товарообороту, пользуясь формулой Стерджесса. ( $\lg 20 = 1,20103$ )

2) В таблице даны цены и объем реализации продовольственных товаров в двух магазинах города. Рассчитать территориальный индекс цен. Сделать вывод.

Товар	Магазин «А»		Магазин «В»		Q	Q <sub>рА</sub>	Q <sub>рВ</sub>
	цена, руб.	количество, кг	цена, руб.	количество, кг			
Груши	140	200	138	180			
Яблоки	155	100	155	120			
Сливы	150	50	148	60			

## Вариант 8

- 1) Таблицы, в подлежащем которых нет группировок, а дается какое-либо перечисление (перечень). Статистический анализ такой таблицы ограничивается параллельным сравнением приведенных показателей сказуемого.
- а) сложные
  - б) комбинационные
  - в) простые
  - г) групповые
- 2) Геометрические знаки, то есть совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели на статистическом графике.
- а) графический образ
  - б) поле графика
  - в) пространственные ориентиры
  - г) экспликация
- 3) Графики количественного распределения по конкретной территории – это...
- а) статистические диаграммы
  - б) статистические кривые
  - в) статистические карты
  - г) статистические таблицы
- 4) Ошибки репрезентативности возникают:
- а) только при сплошном наблюдении;
  - б) только при несплошном наблюдении;
  - в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.
- 5) Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:
- а) атрибутивным;
  - б) дискретным;
  - в) вариационным.
- 6) Охарактеризуйте вид ряда распределения коммерческих банков по величине работающих активов:

Величина работающих активов банка, млн. руб.	Число банков	Удельный вес, в % к итогу
До 7,0	4	13,3
7,0-12,0	5	16,7
12,0- 17,0	10	33,3
17,0-22,0	6	20,0
22,0 и более	5	16,7
Итого	30	100,0

- а) дискретный вариационный;
  - б) интервальный вариационный;
  - в) атрибутивный.
- 7) Абсолютные величины могут выражаться в единицах измерения:
- а) натуральных и условно-натуральных;
  - б) трудовых;
  - в) стоимостных;
  - г) во всех, выше перечисленных.



- 8) Совокупность отобранных единиц из генеральной совокупности называется
- выборочной совокупностью
  - сложной совокупностью
  - сплошной совокупностью
  - генеральной совокупностью.
- 9) Ошибки выборки бывают
- абсолютными и относительными
  - случайными и неслучайными
  - средними и предельными
- 10) Если каждый уровень сравнивается с начальным уровнем или каким-то другим, принятым на базу сравнения, то получаются показатели динамики
- с переменной базой
  - с постоянной базой
  - со средней базой

### Задачи

- 1) По исходным данным, представленным в таблице, построить статистические графики: гистограмму, полигон, кумуляту.

Товарооборот, тыс.руб.	Число супермаркетов
100-200	8
200-300	5
300-400	9
400-500	6
500-600	3

- 2) В таблице дан фонд заработной платы промышленного предприятия по годам (млн. руб). Рассчитайте базисные показатели динамики от года к году:
- абсолютный прирост;
  - коэффициент роста;
  - темп роста;
  - темп прироста;
  - абсолютный прирост на 1 процент прироста.

год	2013	2014	2015	2016	2017
млн.руб.	26	20	22	24	30

## Вариант 9

- 1) Таблицы, в которых изучаемый объект разделен в подлежащем на группы по тому или иному признаку. Возникают в результате применения метода группировок при сводке статистических данных.
  - а) сложные
  - б) комбинационные
  - в) простые
  - г) групповые
  
- 2) Часть плоскости, где расположены графические образы, имеет определенные размеры, которые зависят от назначения графика.
  - а) графический образ
  - б) поле графика
  - в) пространственные ориентиры
  - г) экспликация
  
- 3) Объект статистического наблюдения - это:
  - а) единица наблюдения;
  - б) статистическая совокупность;
  - в) единица статистической совокупности;
  - г) совокупность признаков изучаемого явления.
  
- 4) Перепись населения России - это:
  - а) единовременное, специально организованное, сплошное наблюдение;
  - б) периодическое, специально организованное, несплошное наблюдение.
  - в) периодическое, регистровое, сплошное наблюдение;
  - г) периодическое, специально организованное, сплошное наблюдение;
  
- 5) Вариационный ряд распределения - это ряд, построенный:
  - а) по качественному признаку;
  - б) по количественному признаку;
  - в) как по качественному, так и по количественному признаку.
  
- 6) Показатели, выражающие размеры, объем, уровни социально-экономических явлений и процессов, являются величинами:
  - а) абсолютными;
  - б) относительными.
  
- 7) Абсолютные величины выражаются в единицах измерения:
  - а) килограммах, штуках, метрах, тоннах, километрах и т.д.;
  - б) коэффициентах, процентах, промилле, продецимилле.
  
- 8) Отбор, при котором попавшая в выборку единица не возвращается в совокупность, из которой осуществляется дальнейший отбор.
  - а) повторный
  - б) случайный
  - в) механический
  - г) бесповторный

9) Последовательность значений статистического показателя (признака), упорядоченная в хронологическом порядке, т. е. в порядке возрастания временного параметра называется

- а) рядом динамики
- б) рядом распределения
- в) интервальным рядом
- г) атрибутивным рядом

10) Показатели, рассчитанные с переменной базой сравнения, называют

- а) динамическими
- б) цепными
- в) средними
- г) базисными

### Задачи

1) По исходным данным, представленным в таблице, рассчитать среднюю численность работающих на промышленных предприятиях.

Численность работающих, чел.	Число предприятий, $f_i$	$x'$	$x' \cdot f_i$
100-200	12		
200-300	10		
300-400	5		
400-500	6		
500-600	8		
Итого			

2) В таблице дана выручка супермаркета за неделю (тыс. руб.). Рассчитайте средние показатели динамики за неделю:

- а) средний уровень ряда
- б) абсолютный прирост;
- в) коэффициент роста;
- г) темп роста;
- д) темп прироста;
- е) абсолютный прирост на 1 процент.

День недели	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье
Тыс. руб.	178	185	177	172	186	190	198

## Вариант 10

- 1) Таблицы, в подлежащем которых дана группировка единиц совокупности по двум или более признаку, и подгруппы (внутри групп), образованные по другому признаку.
- а) сложные
  - б) комбинационные
  - в) простые
  - г) групповые
- 2) Как называется элемент статистического графика, который задается в виде системы координатных или контурных сеток?
- а) графический образ
  - б) поле графика
  - в) пространственные ориентиры
  - г) экспликация
- 3) Ошибки регистрации возникают:
- а) только при сплошном наблюдении;
  - б) только при несплошном наблюдении;
  - в) как при сплошном, так и при несплошном наблюдении.
- 4) По времени регистрации фактов статистическое наблюдение бывает:
- а) специально организованное;
  - б) единовременное;
  - в) выборочное;
  - г) непосредственное.
- 5) 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.
- б) Виды абсолютных величин:
- а) индивидуальные, общие;
  - б) динамики, структуры, координации, сравнения, интенсивности.
- 7) Различие индивидуальных значений признака внутри изучаемой совокупности в статистике называется
- в) вариацией признака
  - б) комбинацией признака
  - в) группировкой признака

8) При каком отборе попавшая в выборку единица после регистрации наблюдаемых признаков возвращается в исходную (генеральную) совокупность для участия в дальнейшей процедуре отбора?

- а) повторном
- б) случайном
- в) механическом
- г) бесповторном

9) В каких рядах динамики уровни характеризуют значения показателя по состоянию на определенные моменты времени?

- а) в интервальных
- б) в генеральных
- в) в дискретных
- г) в моментальных

10) Составляющая статистической таблицы, образуемая системой показателей, которыми характеризуется объект изучения, называется

- а) сказуемым
- б) подлежащим
- в) обстоятельством
- г) прилагательным

### Задачи

1) По исходным данным, представленным в таблице, рассчитать коэффициент вариации распределения семей по численности. Сделать вывод об однородности совокупности семей и типичности среднего значения численности семьи.

Состав семьи, чел.	Число семей, $f_i$	$\bar{x}$	$x' - \bar{x}$	$(x' - \bar{x})^2$	$(x' - \bar{x})^2 \cdot f_i$
2	120	4,5			
3	150				
4	230				
5	340				
6	180				
7	90				
Итого	1110				

2) В таблице даны цены и объем реализации промышленных товаров за день в двух городах. Рассчитать территориальный индекс цен.

Товар	Город «М»		Город «N»		Q	Q <sub>рА</sub>	Q <sub>рВ</sub>
	цена, тыс. руб.	количество, шт	цена, тыс. руб.	количество, шт			
А	14	20	13	18			
В	15	10	15	12			
С	16	5	14	6			