

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра учёта и финансовых технологий

Рег. № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**УТВЕРЖДЕН**

на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ О.С. Шинделова

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.О.17 Статистика**

38.03.01. Экономика

Новосибирск 2023

### Паспорт оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы статистики	УК-1, ОПК-2	Тест
2	Статистические величины	УК-1, ОПК-2	Кейс-задача, Контрольная работа, Тест
3	Прогнозирование и изучение взаимосвязи экономических показателей. Индексы	УК-1, ОПК-2	Тест, Кейс-задача, Контрольная работа
4	Статистика продукции, себестоимости и цен	УК-1, ОПК-2	Кейс-задача, Тест
5	Статистика труда и заработной платы	УК-1, ОПК-2	Кейс-задача, Тест

**Фонд тестовых заданий**  
по дисциплине «Статистика»  
Раздел: «Теоретические основы статистики»

**1. Укажите значение термина «статистика»:**

- a) сбор сведений о различных общественных явлениях;
- b) различные статистические сборники;
- c) особая отрасль науки;
- d) различного рода цифровые и числовые данные;
- e) общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в их неразрывной связи с качественной стороной.

**2. Предметом статистики как науки являются:**

- a) метод статистики;
- b) статистические показатели;
- c) группировки и классификации;
- d) количественные закономерности массовые явлений социально-экономической жизни;
- e) количественно определенные качества явлений и процессов общественной жизни.

**3. Статистическая наука зародилась:**

- a) до начала современной эры летоисчисления;
- b) в VII веке;
- c) в XVII веке;
- d) в XIX веке;

**4. Статистическая совокупность – это ...**

- a) любое предметное множество явлений природы и общества;
- b) множество элементов, обладающих общими признаками;
- c) реально существующее множество однородных элементов, обладающих общими признаками и внутренней связью;
- d) математическое множество;
- e) Множество единиц обладающих свойствами массовости и однородности, а также взаимозависимости, взаимообусловленности и взаимозаменяемости.

**5. Элемент совокупности – это...**

- a) признак совокупности;
- b) элемент математического множества;
- c) единица статистической совокупности – носитель информации;
- d) элемент таблицы Менделеева.

**6. Какой из перечисленных признаков является варьирующим:**

- a) цена одного килограмма товара (в данном месте, на данный момент времени);
- b) температура кипения воды при нормальном атмосферном давлении;
- c) курс доллара;

d) ускорение свободного падения.

**7. Элементы статистической совокупности являются только:**

- a) количественными признаками
- b) количественными и качественными признаками
- c) качественными признаками
- d) безразмерными признаками

**8. К элементам статистической таблицы не относится:**

- a) подлежащее;
- b) сказуемое;
- c) причастие;
- d) общий заголовок.

**9. Основные стадии статистического исследования включают в себя:**

- a) сбор первичных данных;
- b) статистическая сводка и группировка данных;
- c) контроль и управление объектами статистического изучения;
- d) анализ статистических данных.

**10. Продолжите предложение ....Закон больших чисел гласит....**

Критерии оценки:

- 90% и более правильных ответов – 5 баллов;
- 70% и более правильных ответов – 4 балла;
- 40% и более правильных ответов – 3 балла;
- менее 40% правильных ответов – 2 балла.

**Кейс-задача**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Обобщение статистических данных»

Тема. Группировки и системы статистических показателей

**Характеристика ситуации.** Используя результаты наблюдений по магазинам некоторой торговой ассоциации

Таблица – Исходные данные

№ магазина	Основные фонды, тыс. руб.	Объем продаж, тыс. руб.	Прибыль тыс. руб.
1	2003	180000	35000
2	1005	250000	40000
3	1557	220000	80000
4	1800	135000	15000
5	2500	140000	60000
6	2300	190000	55000
7	1435	170000	40000
8	1500	185000	35000
9	2100	205000	70000
10	2200	210000	10000
11	2800	230000	70000
12	1400	215000	60000
13	1250	225000	30000
14	1700	190000	20000
15	1800	150000	35000

**Требования к анализу ситуации.**

Необходимо:

1. Построить ранжированный ряд и огиву распределения по сумме основных фондов.
2. По сумме основных фондов разделить магазины торговой ассоциации, образовав 5 групп с равными интервалами.
3. Для каждой из необходимо определить объем продаж и сумму прибыли в целом и в среднем по каждой группе.
4. Построить гистограмму и полигон распределения по величине основных фондов.
5. Экономически обосновать возможные варианты взаимосвязи между рассматриваемыми показателями

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно и в полном объеме решает задания;
- оценка «не зачтено» выставляется во всех других случаях, и студент обязан решить задания в соответствии с замечаниями преподавателя.

**Комплект заданий для контрольной работы**  
по дисциплине «Статистика»  
Раздел: «Обобщение статистических данных»

**Вариант 1.**

**Задание 1.** Понятие и виды статистической сводки.

**Задание 2.** Имеются следующие данные о количестве филиалов каждого из двадцати пяти банков в городе.

2,4,3,1,5,4,4,6,5,4,3,4,3,4,2,5,3,4,6,3,5,4,1,3,5

Построить ранжированный ряд распределения по имеющимся данным. Изобразить графически и сделать соответствующие выводы.

**Вариант 2**

**Задание 1.** Понятие и виды статистической сводки.

**Задание 2.** Имеются данные о величине процентных ставок, выданных коммерческими банками:

20,2, 17,2, 17,4, 14,9, 22,3, 16,2, 13,8, 12,0, 14,3, 20,6, 13,6, 24,0, 17,7, 21,8, 18,4, 23,5, 21,0, 18,1, 18,9, 16,2.

Построить ранжированный ряд распределения по имеющимся данным. Изобразить графически и сделать соответствующие выводы.

**Вариант 3**

**Задание 1.** Этапы проведения статистической группировки. Огиба распределения, полигон и гистограмма.

**Задание 2.** Имеются данные о сумме кредитов, выданных коммерческими банками:

9,52, 13,5, 15,47, 20,88, 5,17, 17,00, 23,74, 26,48, 22,43, 8,65, 25,42, 2,14, 13,43, 5,21,12,45, 11,77,17,67.

Построить ранжированный ряд распределения по имеющимся данным. Изобразить графически и сделать соответствующие выводы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он в полном объеме выполнил предоставленное ему задание;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допустил неточности в расчетах при выполнении второго задания одного из предоставленных ему вариантов.
- оценка «удовлетворительно» если, студентом выполнено только второе задание контрольно-измерительного материала;

- оценка «неудовлетворительно», если студент не выполнил ни одного задания из контрольно-измерительных материалов.

**Кейс-задача**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Статистические величины»

Тема: Абсолютные и относительные величины

**Характеристика ситуации.** Имеются следующие данные о составе работающей молодежи по полу и месту проживания:

Таблица – Исходные данные

Показатель	Число занятых, тыс. чел.	из них в возрасте, лет		
		15-19	20-24	25-29
Всего, занятых в экономике из них:	67134	1272	6366	8677
городское население	51828	771	4840	6930
сельское население	15306	501	1526	1747
мужчины	34176	779	3492	4606
женщины	32928	493	2874	4071

**Требования к анализу ситуации.**

Определите:

- 1) структуру работающей молодежи по полу, возрасту, месту проживания;
- 2) структуру работающей молодежи в городах по возрасту;
- 3) структуру занятых мужчин и женщин по возрасту;
- 4) относительные показатели координации по полу, возрасту, месту проживания работающей молодежи;
- 5) относительные показатели координации по полу и месту проживания лиц в возрасте 20-24 года.
- 6) Экономически обоснуйте полученные результаты.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно и в полном объеме решает задания;
- оценка «не зачтено» выставляется во всех других случаях, и студент обязан решить задания в соответствии с замечаниями преподавателя.,

**Кейс-задача**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Статистические величины»

Тема: Средние величины и показатели вариации

**Характеристика ситуации.** Имеются следующие данные по региону

Уровень среднедушевого дохода в месяц, руб.	Число городов	Потребление мяса на душу населения в год, кг	Средний размер семьи, чел.	Среднее число семей в городе, тыс. семей
до 7800	18	95	3	55
7800-11000	11	85	2	72
11000-14200	13	116	3	124
14200 и более	11	90	3	133

**Требования к анализу ситуации.**

Определите:

- 1) среднедушевой доход;
- 2) модальный и медианный среднедушевые денежные доходы;
- 3) размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсию, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.
- 4) размеры среднедушевого потребления мяса;
- 5) средний размер семьи;
- 6) среднее число семей в городе;
- 7) экономически обоснуйте полученные результаты.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно и в полном объеме решает задания;
- оценка «не зачтено» выставляется во всех других случаях, и студент обязан решить задания в соответствии с замечаниями преподавателя.

**Комплект заданий для контрольной работы**

по дисциплине «Статистика»  
Раздел: «Статистические величины»

Тема Абсолютные и относительные величины

**Вариант 1**

**Задание 1.** Дайте понятие статистического показателя и назовите его основные свойства

**Задание 2.** В базисном периоде затраты на производство продукции составляли 1200 тыс. руб. В текущем периоде они достигли 1050 тыс. руб. при плане 1110 тыс. руб. Определите относительные показатели плана, выполнения плана и динамики.

**Задание 3.** В таблице приведены данные о продажах автомобилей в одном из автосалонов города за 1 квартал прошедшего года. Определите структуру продаж и сделайте вывод.

Таблица – данные о продажах автомобилей

Марка автомобиля	Число проданных автомобилей, тыс. шт
Honda	572
Toyota	321
Nissan	274
Skoda	245
Renault	231
Kia	170
Hyundai	100
Daewoo	125
Итого	

Тема Абсолютные и относительные величины

**Вариант 2**

**Задание 1.** Дайте понятие абсолютной величины и назовите особенности абсолютных величин как статистических показателей и назовите единицы измерения абсолютных статистических показателей.

**Задание 2.** Планировалось повысить успеваемость по статистике на 20%. План был перевыполнен на 4%. Определите относительный показатель динамики.

**Задание 3.** По региону имеются следующие данные о вводе в эксплуатацию жилой площади:

Таблица – Данные о вводе в эксплуатацию жилой площади

Вид жилых домов	Введено в эксплуатацию, тыс. кв.м	
	базисный	отчетный
кирпичные	5400	5450
панельные	1380	4556
монолитные	3456	3477

Определить динамику ввода жилья в эксплуатацию и структуру введенного жилья.

### Тема Абсолютные и относительные величины

#### Вариант 3

**Задание 1.** Дайте понятие относительного статистического показателя и сформулируйте основное условие правильного расчета относительной величины и назовите основные виды относительных величин

**Задание 2.** Закупочная цена пшеницы в августе текущего года в России составила 70 долл./т. При этом планировалось, что цена закупки в сентябре сократится до 60 долл./ т. Фактически она составила 72 долл./т. В то же время в США цена пшеницы достигла соответственно: 90 долл. в августе и 84 долл./ т в сентябре. Определить все возможные относительные величины.

**Задание 3.** По плану завод должен был выпустить в отчётном периоде товарной продукции на 22 млн руб. при средней численности работающих 430 чел.

Фактически выпуск товарной продукции составил в этом периоде 43,1 млн руб. при средней списочной численности работающих 510 чел.

Определите:

- 1) относительную величину выполнения плана по выпуску товарной продукции;
- 2) относительную величину выполнения плана по численности работающих;
- 3) показатель изменения фактической выработки продукции по сравнению с планом.

### Тема средние величины и показатели вариации

#### Вариант 4.

**Задание 1.** Виды средних величин. Формулы расчета взвешенных и невзвешенных средних величин.

**Задание 2.** Имеются данные о средних процентных ставках и доходах коммерческих банков.

Таблица – Процентные ставки и доходы банков

Номер банка	Средняя процентная ставка банка $x_i$ , %	Доход банка $f_i$ , тыс. р.
1	15	600
2	20	400
3	12	360
4	17	450
5	19	670
<i>Итого</i>	-	

Определить среднюю процентную ставку по пяти коммерческим банкам.

**Задание 3.** Имеются данные об остатках вкладов в сберегательных банках области на начало шести месяцев и начало следующего года.

Таблица – Остатки вкладов на начало месяца, млн руб.

Месяц	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь
Остатки вкладов	60,2	65,4	68,0	69,6	72,1	80,6	84,0

Определить средние остатки вкладов за второе полугодие.

Тема средние величины и показатели вариации

**Вариант 5.**

**Задание 1.** Определите понятие «вариация», перечислите возможные причины вариации и что, по вашему, понимается под систематической и случайной вариацией?

**Задание 2.** Имеются условные данные о количестве выпущенных денежных знаков по достоинству купюр. Определить среднюю величину купюры, находящейся в обращении.

Таблица – Купюрное строение денег

Показатели	Обозначение показателя	Величина показателя							
		1	2	5	10	50	100	500	1000
Достоинство купюр, р.	$X_i$	1	2	5	10	50	100	500	1000
Количество купюр, выпущенных в обращение, тыс. шт.	$f_i$	50	40	30	50	30	20	10	8

**Задание 3.** Имеются данные о распределении банков по величине уставного капитала коммерческих банков.

Таблица – Капитал коммерческих банков

Интервалы группы банков по величине уставного фонда, млн руб.	Число банков $f_i$	Середина интервала $x_i$ , млн руб.
0-0,5	14	
0,5-1,0	18	
1,0-2,0	38	
2,0-5,0	66	
5,0-10,0	44	
10,0-15,0	20	
Итого		-

Определить среднюю величину уставного фонда по совокупности банков.

Тема средние величины и показатели вариации

**Вариант 6.**

**Задание 1.** Показатели вариации порядок их расчета.

**Задание 2.** Имеются данные о распределении банков по величине уставного

капитала коммерческих банков.

Таблица – Капитал коммерческих банков

Интервалы группы банков по величине уставного фонда, млн руб.	Число банков $f_i$	Середина интервала $x_i$ , млн руб.	Сумма накопленных частот $S_i$
0-0,5	14		
0,5-1,0	18		
1,0-2,0	38		
2,0-5,0	66		
5,0-10,0	44		
10,0-15,0	20		
Итого		-	

Определить среднюю моду и медиану уставного фонда по совокупности банков.

**Задание 3.** Предприятие имеет два варианта производства новых товаров, технология производства и себестоимость которых одинаковы. В среднем цены на рынке тоже одинаковы, однако характер изменений несколько отличается. Менеджмент предприятия располагает динамикой рыночных цен за 12 периодов и уверен, что выборка отражает реальное движение цен по обоим товарам. Определите средние цены на товары А и Б, а также рассчитайте дисперсию, коэффициент вариации по товарам А и Б. сделайте соответствующие выводы.

Таблица – Динамика цен на продукты А и Б

Период	Цена на продукты		Период	Цена на продукты	
	А	Б		А	Б
1	8	6	7	8	6
2	12	14	8	12	14
3	8	6	9	8	6
4	12	14	10	12	14
5	8	6	11	8	6
6	12	14	12	12	14

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он в полном объеме выполнил предоставленное ему задание;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он допустил неточности в расчетах при выполнении второго и третьего задания одного из предоставленных ему вариантов.
- оценка «удовлетворительно» если, студентом выполнено только второе или третье задание контрольно-измерительного материала;
- оценка «неудовлетворительно», если студент не выполнил ни одного задания из контрольно-измерительных материалов.

**Фонд тестовых заданий**

по дисциплине «Статистика»

Раздел «Прогнозирование и изучение взаимосвязи экономических показателей.

Индексы.

Тема. Ряды динамики

**1. Ряд динамики характеризует:**

- а) изменение размеров явления во времени;
- б) распространение явления в пространстве;
- в) сравнение одной единицы совокупности с базовой величиной.
- г) а, б.

**2. Параметры, характеризующие ряд динамики – это:**

- а) моменты времени или периоды, к которым относятся статистические данные;
- б) непосредственно статистические данные;
- в) а, б.

**3. Уровнем ряда динамики называется:**

- а) момент времени или период, к которым относятся статистические данные;
- б) непосредственно статистические данные, характеризующие размер явления в определенный момент времени;
- в) а, б.

**4. Моментный ряд динамики – это:**

- а) ряд, уровни которого отражают размеры изучаемого явления, за какой-то промежуток времени;
- б) ряд, уровни которого выражают величину явления на определенный, конкретный момент времени;
- в) а, б;
- г) все ответы не верны.

**5. Интервальный ряд динамики – это:**

- а) ряд, уровни которого отражают размеры изучаемого явления за какой-то промежуток времени;
- б) ряд, уровни которого выражают величину явления на определенный, конкретный момент времени;
- в) а, б;
- г) все ответы не верны.

**6. Начальный уровень динамического ряда, как правило, обозначается как:**

- а)  $Y_1$ ;
- б)  $Y_0$ ;
- в) а, б;

**7. Текущим уровнем ряда динамики называют:**

- а) сравниваемый уровень ряда динамики;
- б) уровень, по отношению к которому проводится сравнение;
- в) а, б;

**8. Базисным уровнем ряда динамики называют:**

- а) сравниваемый уровень ряда динамики;
- б) уровень, по отношению к которому проводится сравнение;
- в) а, б;

**9. Базисным уровнем может быть:**

- а) начальный уровень динамического ряда (либо любой другой, постоянно взятый за основу сравнения уровень);
- б) уровень, предыдущий текущему уровню;
- в) средний уровень;
- г) а, б;    д) а, в;    е) а, б, в;    ж) все ответы не верны.

**10. Абсолютный прирост рассчитывается как:**

- а) отношение двух уровней;
- б) разность двух уровней;
- в) а, б;

**11. Коэффициент роста рассчитывается как:**

- а) отношение двух уровней;
- б) разность двух уровней;
- в) а, б;

**12. Коэффициент прироста рассчитывается как:**

- а) отношение абсолютного прироста к базисному уровню;
- б) коэффициент роста минус 1;
- в) а, б;
- г) все ответы не верны.

**13. Абсолютное значение одного процента прироста показывает:**

- а) часть абсолютного прироста, которая обеспечила 1% относительного прироста;
- б) часть относительного прироста, которая обеспечила 1% абсолютного прироста;
- в) а, б;

**14. Абсолютное значение одного процента рассчитывается как:**

- а) отношение двух уровней;
- б) разность двух уровней;
- в) отношение абсолютного прироста к темпу роста за тот же период;
- г) как сотая часть предыдущего уровня;
- д) а, б;    е) в, г.

**15. Средний абсолютный прирост рассчитывается как:**

- а) средняя арифметическая из показателей абсолютного прироста;
- б) средняя арифметическая исходных уровней;
- в) отношение суммы абсолютных приростов к числу уровней динамического ряда;

**16. Средний коэффициент (темп) роста рассчитывается по формуле:**

- а) средней арифметической;
- б) средней геометрической;
- в) средней гармонической взвешенной;

**17. Средний коэффициент (темп) прироста рассчитывается по формуле:**

- а) средней арифметической;
- б) средней гармонической взвешенной;
- в) как средний коэффициент (темп) роста минус 1 (100);

**18. Тренд динамического ряда – это:**

- а) наиболее часто встречающийся уровень динамического ряда;
- б) основная тенденция изучаемого динамического ряда;
- в) срединный уровень динамического ряда;
- г) а), в).



**Кейс-задача**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Прогнозирование и изучение взаимосвязи экономических показателей.  
Индексы»

Тема. Индексы

**Характеристика ситуации.**

**Задание 1.** Имеются данные о реализации овощной продукции на овощном рынке:

Таблица – Данные о реализации овощной продукции

Наименование товара	Август		Сентябрь	
	цена за 1 кг, руб. ( $p_0$ )	продано, т ( $q_0$ )	цена за 1 кг, руб. ( $p_1$ )	продано, т ( $q_1$ )
Картофель	10,0	17,5	17,0	19,5
Капуста	12,0	12,9	16,0	14,0
Морковь	15,0	11,0	15,0	11,5
Лук	22,0	34,0	23,1	32,0

Рассчитайте индивидуальные индексы цен, физического объема и товарооборота.

**Задание 2.** По данным таблицы определите:

1. Общие (агрегатные) индексы цен, физического объема и товарооборота;
2. Экономия или перерасход денежных средств населения в результате изменения цен на товары в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Наименование товара	Август		Сентябрь	
	цена за 1 кг, руб. ( $p_0$ )	продано, т ( $q_0$ )	цена за 1 кг, руб. ( $p_1$ )	продано, т ( $q_1$ )
Говядина	340	26,3	356	24,3
Баранина	350	18,8	347	19,2
Свинина	390	34,5	387	22,7
Мясо птицы	150	56,7	146	48,4

**Требования к анализу ситуации.**

Экономически обоснуйте полученные результаты и укажите причины изменения показателей.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно и в полном объеме решает задания;
- оценка «не зачтено» выставляется во всех других случаях, и студент обязан решить задания в соответствии с замечаниями преподавателя.,

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра учёта и финансовых технологий

**Кейс-задача**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Социально-экономическая статистика»

Тема. Статистика продукции, себестоимости и цен

**Задание 1.** На основании данных таблицы определить валовой оборот, валовую продукцию, товарную и реализованную продукцию. Сделать выводы.

Таблица – Расчетные данные

Показатель	Значение
В январе предприятием произведено и передано на склад готовой продукции для реализации изделий, тыс. шт.	600
из них отгружено и оплачено потребителями	560
Цена одного изделия, руб.	600
Поступили на расчетный счет деньги за отгруженные в январе изделия в количестве, тыс. шт.	22
Выработано полуфабрикатов, всего, млн руб.	180
в том числе:	
переработано в своем производстве	150
отгружено и оплачено покупателями	20
Остаток полуфабрикатов на 1 февраля, млн руб.	12
Выполнено работ промышленного характера по заказам со стороны (стоимость этих работ оплачена в феврале), млн руб.	14
Выработано электроэнергии, всего, млн руб.	15
в том числе реализовано детскому саду	5
Изготовлено инструмента специального назначения, всего, млн руб.	16
в том числе	
реализовано другим организациям	8
направлено на пополнение запасов (остальные инструменты потреблены в основных цехах)	5
Остатки незавершенного производства, млн руб.:	
на начало месяца	80
на конец месяца	90

**Задание 2.** Исходя из данных таблицы определить общий индекс выполнения плана по объему и по ассортименту продукции.

Таблица – Расчетные данные

Продукция	Цена за изделие, руб.	Количество изделий, шт.	
		план	факт
А	50	1500	1300
Б	100	1900	2100
В	2500	5	5

**Задание 2.** На основе имеющихся данных определить:  
- товарооборот производителя;

- торгово-посреднический товарооборот;
- оптовый товарооборот;
- розничный товарооборот;
- валовой товарооборот.

Таблица – Данные о товарообороте организации по каналам реализации, млн руб.

Канал реализации	Товарооборот
Собственный оптово-розничный магазин А	280
Собственный оптово-розничный магазин Б	245
Оптовик 1	190
Оптовик 2	160
Оптовик 3	150
Собственный магазин А	240
Собственный магазин Б	290
Собственный магазин Д	250
Фирма-посредник	180

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно и в полном объеме решает задания;
- оценка «не зачтено» выставляется во всех других случаях, и студент обязан решить задания в соответствие с замечаниями преподавателя.,

**Кейс-задача**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Социально-экономическая статистика»

Тема: «Статистика труда и заработной платы»

**Задание 1.** Уровень экономической активности населения России в 2006 году составлял 66,2%. Определить численность населения в возрасте от 15 до 72 лет и уровень безработицы, если численность занятых составляла 69,1 млн чел., а безработных – 2,4 млн чел. Сделать соответствующие выводы

**Задание 2.** Численность населения области – 3 млн чел., численность безработных – 124 тыс. чел., что составляет 8% экономически активного населения.

Рассчитайте и сделайте следующие выводы:

- 1) численность экономически активного населения (млн. чел.)
- 2) коэффициент экономической активности населения (%)
- 3) коэффициент занятости населения (%)
- 4) коэффициент безработицы населения (%).

**Задание 3.** В течение года пополнение трудовых ресурсов региона составило 420 тыс. чел., в том числе прибыло из другого региона 220 тыс. чел. Выбыло из состава трудовых ресурсов 305 тыс. чел. В связи с переходом в пенсионный возраст, на инвалидность, и со смертью прекратили работать 40 тыс. лиц пенсионного возраста и подростков.

1. Представьте приведенные данные в виде статистической таблицы.

2. Определите общий, естественный и механический приросты трудовых ресурсов и их коэффициенты, если известно, что средняя годовая их численность составила 4980 тыс. чел.

3. Сделайте выводы.

**Задание 4.** Имеются данные о распределении трудоспособного населения области.

Таблица – Данные о распределении трудоспособного населения, тыс. чел.

Категория населения	Численность, тыс. чел.
Трудоспособное население в трудоспособном возрасте	260
Численность неработающих инвалидов I и II групп в трудоспособном возрасте, получающих пенсию	8
Численность неработающих мужчин в возрасте 50-59 лет и женщин в возрасте 45-54 лет, получающих пенсию по старости на льготных условиях	1
Учащиеся 16 лет и старше, обучающиеся с отрывом от производства	15
Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, занятое в личном подсобном и домашнем хозяйстве	30
Подростки, занятые в общественном хозяйстве	10

Определите:

1. Численность населения в трудоспособном возрасте.
2. Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте.
3. Численность трудовых ресурсов.
4. Коэффициент занятости трудовых ресурсов.
5. Сделайте выводы.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно и в полном объеме решает задания;
- оценка «не зачтено» выставляется во всех других случаях, и студент обязан решить задания в соответствии с замечаниями преподавателя.

**Фонд тестовых заданий**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Социально-экономическая статистика»

Тема: «Статистика труда и заработной платы»

**1. Объем промышленной продукции характеризуется системой показателей:**

- а) в натуральном выражении;
- б) в условно-натуральном выражении;
- в) в стоимостном выражении.

**2. По степени готовности продукты промышленного предприятия подразделяются на:**

- а) готовые изделия;
- б) полуфабрикаты;
- в) работы промышленного характера;
- г) незавершенное производство.

**3. Разность между валовой продукцией и стоимостью материальных производственных затрат представляет собой продукцию:**

- а) реализованную;
- б) чистую;
- в) товарную;
- г) отгруженную.

**4. Повторный счет стоимости продукции содержит:**

- а) товарную продукцию;
- б) отгруженную продукцию;
- в) валовой оборот;
- г) валовую продукцию.

**5. Индекс физического объема продукции определяется по формуле:**

- а)  $\frac{q_1}{q_0}$ ;
- б)  $\frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$ ;
- в)  $\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}$ ;
- г)  $\frac{\sum i_q q_0 p_0}{\sum q_0 p_0}$ .

**6. Урожайность с «пестрого гектара» определяется по формуле средней величины:**

- а) гармонической взвешенной;
- б) гармонической простой;
- в) арифметической взвешенной;
- г) арифметической простой.

**7. Как изменится валовой сбор зерновых культур, если известно, что урожайность выросла на 18%, а размер посевных площадей – на 4%:**

- а) возрастет на 22,7% ;
- б) сократится на 22,7%;
- в) возрастет на 13,5% ;
- г) сократится на 13,5%.

**8. Закупочные цены на сельскохозяйственные товары выросли на 31%, а выручка – только на 12%. Как изменился физический объем реализованной продукции сельского хозяйства:**

- а) вырос на 46,7%;
- б) сократился на 46,7%;
- в) вырос на 14,5%;
- г) сократился на 14,5%.

**9. Каков будет валовой доход предприятия общественного питания при норме наценки 18%, стоимости израсходованного сырья для продуктов 150 млн руб., купленных со скидкой 8%, стоимости транспортных услуг сторонних организаций и услуг связи соответственно 5 и 1,8 млн руб.:**

- а) 39,1 млн руб.;
- б) 25,5 млн руб.;
- в) 22,88 млн руб.;
- г) 32,2 млн руб.

Критерии оценки:

- 90% и более правильных ответов – 5 баллов;
- 70% и более правильных ответов – 4 балла;
- 40% и более правильных ответов – 3 балла;
- менее 40% правильных ответов – 2 балла.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра учёта и финансовых технологий

**Фонд тестовых заданий для проверки остаточных знаний  
по дисциплине «Статистика»**

**Вариант 1**

1. Метод статистики включает:
  - а) метод массовых наблюдений;
  - б) метод группировок;
  - в) метод обобщающих показателей;
  - г) метод измеряющих показателей;
  - д) а, б, в;
  - е) а, б, в, г.
2. Ряд динамики характеризует:
  - а) изменение размеров явления во времени;
  - б) распространение явления в пространстве;
  - в) сравнение одной единицы совокупности с базовой величиной.
  - г) а, б.
3. Индексируемая величина в числителе и знаменателе индекса:
  - а) остается неизменной;
  - б) изменяется;
  - в) не меняется в зависимости от величины индексируемой величины.
4. Постоянное население – это:
  - а) лица, никогда не выезжавшие из данного населенного пункта;
  - б) лица, имеющие постоянную прописку;
  - в) лица, обычно проживающие на данной территории, независимо от их местонахождения на момент учета.
5. Фонд заработной платы включает элементы ...
  - а) единовременные поощрительные выплаты;
  - б) выплаты социального характера;
  - в) командировочные расходы;
  - г) прямая заработная плата за отработанное время.
6. Если в ходе расчета относительных статистических показателей величина, принятая за базу сравнения, приравнивается к единице, то форма относительной величины называется:
  - а) коэффициент;
  - б) темп;
  - в) промилле;
  - г) продецимилле.
7. Имеются следующие данные о численности населения населенного пункта за год (чел.): число родившихся: 3380, число умерших: 2680. Коэффициент жизненности Покровского = ... (с точностью до 0,1)
  - а) 1,6;
  - б) 1,3;
  - в) 2,0;
  - г) 1,5;
8. Сводный индекс товарооборота в 2012 году по сравнению с 2011 годом равен 1,576. Это означает, что товарооборот по группе товаров:
  - а) уменьшился на 57,6%;
  - б) уменьшился в 57,6 раз;
  - в) увеличился на 1,576%;
  - г) увеличился в 57,6 раз;

- д) увеличился на 57,6%.
9. Средний квадрат отклонений вариантов от средней величины – это:
- среднее квадратическое отклонение;
  - коэффициент вариации;
  - размах вариации;
  - дисперсия.
10. Средний уровень интервального ряда динамики с неравными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...
- арифметической взвешенной;
  - гармонической простой;
  - гармонической взвешенной.
  - арифметической простой.

## Вариант 2

- Статистическое наблюдение осуществляется в форме:
  - предоставления плановой отчетности;
  - проведения специально организованного наблюдения;
  - а, б.
- Предметом статистики как науки являются:
  - метод статистики;
  - статистические показатели;
  - группировки и классификации;
  - количественные закономерности массовые явлений социально-экономической жизни;
  - количественно определенные качества явлений и процессов общественной жизни.
- Выборочная совокупность – это:
  - часть единиц генеральной совокупности подлежащих наблюдению;
  - часть единиц генеральной совокупности не подлежащих наблюдению;
  - все единицы изучаемой совокупности;
  - а, б.
- Выберите показатели естественного движения населения:
  - число родившихся;
  - число прибывших на постоянное жительство;
  - абсолютный миграционный прирост.
- Уровнем ряда динамики называется:
  - момент времени или период, к которым относятся статистические данные;
  - непосредственно статистические данные, характеризующие размер явления в определенный момент времени;
  - а, б.
- Формула средней арифметической имеет вид:
 
$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}; \quad \bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{f_i}; \quad \bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}; \quad \bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum \frac{x_i f_i}{x_i}}$$
  - а, б;
  - в, г;
  - а, в;
  - б, г.
- Имеется ряд распределения:  
 Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6  
 Число рабочих: 8 16 17 12 7  
 Средний тарифный разряд рабочих = ..... (с точностью до 0,1)
  - 4,0;
  - 3,6;

- в) 4,5;  
 г) 3,9.
8. Если относительный уровень издержек обращения составил 6%, то это означает, что ...
- а) темп изменения издержек обращения (их снижение на 6% по сравнению с базисным периодом);  
 б) размер изменения издержек обращения (уменьшение на 6% издержек обращения в расчете на 100 руб. товарооборота);  
 в) издержки обращения составили 6 руб. в расчете на 100 руб. товарооборота.
9. Для изучения статистических взаимосвязей применяются следующие методы анализа:  
 ...
- а) аналитический;  
 б) факторный;  
 в) регрессионный;  
 г) корреляционный.
10. Показатели, выражающие размер, объем, стоимость, уровень социально-экономического явления, являются величинами ...
- а) относительными;  
 б) абсолютными;  
 в) средними;  
 г) математическими.

### Вариант 3

1. Абсолютные статистические показатели измеряются:
- а) в конкретных единицах измерения;  
 б) в относительных единицах измерения;  
 в) а, б.
2. Моментный динамический ряд – это:
- а) ряд, уровни которого отражают размеры изучаемого явления, за какой-то промежуток времени;  
 б) ряд, уровни которого выражают величину явления на определенный, конкретный момент времени;  
 в) а, б; г) все ответы не верны.
3. Сумма всех удельных весов показателя структуры
- а) строго равна 1;  
 б) больше или равна 1;  
 в) меньше или равна 1;
4. Выберите показатели механического движения населения:
- а) коэффициент жизненности;  
 б) коэффициент младенческой смертности;  
 в) число выбывших на постоянное жительство.
5. Показатель производительности труда вычисляется как отношение ...
- а) объема произведенной продукции за год к среднегодовой стоимости основных производственных фондов;  
 б) объема произведенной продукции за месяц к численности работников в наиболее заполненной смене;  
 в) объема произведенной продукции к затратам труда;  
 д) численности работников в наиболее заполненной смене к объему произведенной продукции за месяц.
6. Для расчета моды в интервальном вариационном ряду применяют формулу:

$$\text{а) } M_o = X_{M_o} + i_{M_o} \times \frac{f_{M_o} - f_{M_o-1}}{(f_{M_o} - f_{M_o-1}) + (f_{M_o} - f_{M_o+1})}; \quad \text{б) } M_o = X_{M_o} + i_{M_o} \times \frac{\sum f - S_{M_o-1}}{f_{M_o}}$$

7. Численность работающих в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличилась на 10%, средняя заработная плата возросла на 20%. Фонд заработной платы изменился на ... %
- а) +32;
  - б) -32;
  - в) +10;
  - г) -10;
  - д) +20
8. Имеется ряд распределения:  
Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6  
Число рабочих: 8 16 17 12 7  
Вид данного ряда:
- а) атрибутивный;
  - б) моментный;
  - в) дискретный;
  - г) интервальный;
9. Предприятие работает с 20 мая. Для расчета средней списочной численности за май необходимо сумму списочных чисел за все ...
- а) календарные дни месяца, начиная с 20-го мая, разделить на 11;
  - б) рабочие дни месяца, начиная с 20-го мая, разделить на число рабочих дней;
  - в) календарные дни месяца, начиная с 20-го мая, разделить на 31.
10. Если прибыль от реализации продукции не изменится, а затраты возрастут в 2 раза, то рентабельность продукции ...
- а) возрастет в 2 раза;
  - б) снизится в 2 раза;
  - в) не изменится;
  - г) возрастет в 0,5 раза.

#### Вариант 4

1. Модой называется:
- а) варианта признака, наиболее часто встречающаяся в исследуемой совокупности;
  - б) значение изучаемого признака, которое занимает срединное место в ранжированном ряду единиц совокупности;
  - в) значение изучаемого признака, которое занимает срединное место в произвольно расположенном ряду единиц совокупности.
2. Индивидуальные индексы служат для характеристики:
- а) изменения отдельных элементов сложного явления;
  - б) сложного явления, составные части которого непосредственно несоизмеримы;
  - в) а, б.
3. Относительные статистические показатели измеряются:
- а) в конкретных единицах измерения;
  - б) в относительных единицах измерения;
  - в) а, б.
4. Центральным учетно-статистическим органом РФ является ...
- а) Статистическое управление г. Москвы;
  - б) Государственное бюро РФ по статистике;
  - в) Государственная комиссия РФ по статистике;
  - г) Федеральная служба государственной статистики.
5. Социально – экономическая статистика изучает:
- а) количественную и качественную сторону общественных массовых явлений;
  - б) основные методы, способы, принципы анализа общественных явлений;
  - в) методы математической обработки информации.
6. Для расчета медианы в интервальном вариационном ряду применяют формулу:

$$M_e = X_{M_e} + i_{M_e} \times \frac{f_{M_e} - f_{M_{e-1}}}{(f_{M_e} - f_{M_{e-1}}) + (f_{M_e} - f_{M_{e+1}})}; \quad \text{б) } M_e = X_{M_e} + i_{M_e} \times \frac{\sum f - S_{M_{e-1}}}{f_{M_e}}.$$

а) 7. Какой вид средних величин применяется для определения среднего уровня в моментных рядах динамики:

- а) средняя гармоническая;
- б) средняя геометрическая;
- в) средняя хронологическая;
- г) средняя арифметическая;
- д) средняя квадратическая.

8. Количество реализованной продукции за текущий период увеличилось на 20%. Цены на продукцию за этот период также увеличились на 20%. Стоимость реализованной продукции ...

- а) увеличилась на 40%;
- б) уменьшилась на 40%;
- в) уменьшилась на 44%;
- г) увеличилась на 44%.

9. Известно, что индекс переменного состава равен 107,8%, а индекс структурных сдвигов - 110%. Индекс постоянного состава = .... %

- а) 99,0;
- б) 105,0;
- в) 96,5;
- г) 98,0.

10. Средний уровень моментного ряда динамики с равными временными промежутками исчисляется по формуле средней...

- а) гармонической взвешенной;
- б) хронологической простой;
- в) арифметической простой;
- г) арифметической взвешенной.

#### Критерии оценки:

- 90% и более правильных ответов – 5 баллов;
- 70% и более правильных ответов – 4 балла;
- 40% и более правильных ответов – 3 балла;
- менее 40% правильных ответов – 2 балла.

**Перечень тем контрольных работ**  
по дисциплине «Статистика»

1. Статистическое изучение естественного движения населения в субъектах Российской Федерации.
2. Статистическое изучение механического движения населения в субъектах Российской Федерации.
3. Экономико-статистический анализ уровня занятости населения в субъектах Российской Федерации.
4. Экономико-статистический анализ уровня безработицы населения в субъектах Российской Федерации.
5. Экономико-статистический анализ уровня доходов населения в субъектах Российской Федерации.
6. Экономико-статистический анализ уровня потребительских расходов населения в субъектах Российской Федерации.
7. Статистическое изучение жилищных условий населения в субъектах Российской Федерации.
8. Экономико-статистический анализ уровня образования населения в субъектах Российской Федерации.
9. Экономико-статистический анализ уровня здравоохранения населения в субъектах Российской Федерации.
10. Экономико-статистический анализ потребления населения.
11. Экономико-статистический анализ наличия и использования земельных фондов.
12. Статистическое изучение валового внутреннего продукта (ВВП) и валового регионального продукта (ВРП) в регионах Российской Федерации.
13. Экономико-статистический анализ наличия и использования основных фондов.
14. Экономико-статистический анализ инвестиций в основной капитал.
15. Статистическое изучение финансовых результатов деятельности организаций в регионах Российской Федерации.
16. Статистическое изучение производства молока и его рынка в регионах Российской Федерации.
17. Статистическое изучение производства скота и птицы на убой в регионах Российской Федерации.
18. Статистическое изучение производства яиц в регионах Российской Федерации.
19. Статистическое изучение производства шерсти и её рынка в регионах Российской Федерации.
20. Статистическое изучение зернового производства в регионах Российской Федерации.
21. Статистическое изучение производства картофеля и его рынка в регионах Российской Федерации.
22. Статистическое изучение овощей в регионах Российской Федерации.

23. Статистическое изучение транспортного обслуживания в регионах Российской Федерации.

24. Экономико-статистический анализ доходов и расходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации.

25. Статистическое изучение уровня кредитования в регионах Российской Федерации.

26. Статистическое изучение страхового рынка в регионах Российской Федерации.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра учёта и финансовых технологий

Факультет Экономики и  
управления  
38.03.01 Экономика  
экзамен по дисциплине  
Статистика

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
финансов и статистики  
\_\_\_\_\_ О.С. Шинделова

Билет №1

1. Классификация статистических графиков
2. Понятие и категории трудовых ресурсов  
. Имеются следующие данные о количестве филиалов каждого из двадцати пяти банков в городе.

2,4,3,1,5,4,4,6,5,4,3,4,3,4,2,5,3,4,6,3,5,4,1,3,5

Построить ранжированный ряд распределения по имеющимся данным.  
Изобразить графически и сделать соответствующие выводы.

Экзаменатор \_\_\_\_\_

Г.В. Исаева

---

**Список вопросов для подготовки к экзамену**

1. Понятие и предмет статистики
2. Метод статистики
3. Формы, виды и способы статистического наблюдения
4. Классификация статистических графиков
5. Абсолютные величины, их виды и единицы измерения
6. Сущность, значение и формы выражения относительных величин
7. Относительные величины динамики, выполнения плана, планового задания и взаимосвязь между ними
8. Сущность и значение средних величин.
9. Основные виды средних величин и их свойства
10. Структурные средние: мода и медиана
11. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения
12. Сводка статистических данных
13. Основные задачи и виды группировок
14. Понятие вариации, размах вариации, среднее линейное отклонение, коэффициент вариации
15. Общие понятия и значение индексов, их классификация
16. Построение индивидуальных и общих индексов

17. Значение, содержание и порядок построения основных экономических индексов
18. Понятие и виды рядов динамики. Основные правила их построения
19. Показатели динамического ряда и их взаимосвязь
20. Средние показатели ряда динамики
21. Изучение сезонных колебаний
22. Понятие, виды и формы статистических связей
23. Методы изучения статистической связи
24. Методы определения тесноты связи
25. Регрессионный метод анализа
26. Определение параметров уравнения связи и их значимости при множественной линейной зависимости
27. Показатели численности и движения трудовых ресурсов
28. Методология статистического изучения численности, размещения, состава, естественного и механического движения населения
29. Категории населения, их взаимосвязь
30. Показатели объема и состава продукции растениеводства в натуральном выражении. Категории посевных площадей
31. Понятие и категории трудовых ресурсов
32. Показатели объема и состава продукции животноводства в натуральном выражении
33. Показатели численности воспроизводства и продуктивности животных
34. Валовая и товарная продукция сельского хозяйства, их состав и оценка
35. Статистический анализ объема и динамики производства продукции сельского хозяйства
36. Абсолютные и относительные показатели движения кадров
37. Показатели рабочей силы и рабочего времени
38. Показатели производительности труда
39. Показатели оплаты труда
40. Классификация основных фондов
41. Виды оценки основных фондов
42. Понятие, состав и объем национального богатства
43. Способы расчета средней численности населения
44. Показатели движения работников предприятия
45. Предмет и метод социально-экономической статистики
46. Показатели естественного движения населения
47. Показатели механического движения населения
48. Виды миграции населения
49. Показатели производительности труда
50. Классификация основных фондов
51. Понятие, состав национального богатства
52. Статистика оплаты труда