


**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
**Кафедра учёта и финансовых технологий**

Рег. № БГА.А. 03-14  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры  
Протокол от «12» 09 2022 г. № 2  
Заведующий кафедрой

  
(подпись) \_\_\_\_\_ О.С. Шинделова

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.Б.14 Статистика

Шифр и наименование дисциплины

38.03.01 Экономика

Код и наименование направления подготовки

Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Направленность (профиль)

Новосибирск 2022

### Паспорт оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Теоретические основы статистики	ОПК-2	Тест
2	Обобщение статистических данных	ОПК-2, ПК-6	Контрольная работа, Тест
3	Статистические величины	ОПК-2, ПК-6	Кейс-задача, Контрольная работа, Тест
4	Прогнозирование и изучение взаимосвязи экономических показателей. Индексы	ОПК-2, ПК-6	Тест, Кейс-задача, Контрольная работа
5	Статистика производства, реализации и себестоимости продукции	ОПК-2, ПК-6	Кейс-задача, Тест
6	Статистика труда и заработной платы	ОПК-2, ПК-6	Кейс-задача, Тест
7	Статистика национального богатства, национальных счетов и основы статистики финансов	ОПК-2, ПК-6	Тест
	Курсовая работа, экзамен	ОПК-2, ПК-6	Темы курсовых работ, вопросы к экзамену

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

**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 массовых 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 XVIII 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....**

**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.



ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра учета и финансовых технологий

**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
Итого	-	

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							
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.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра учета и финансовых технологий

**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).



**19. К аналитическому выравниванию динамического ряда относится:**

- а) метод укрупнения интервалов;
- б) метод скользящей средней;
- в) выравнивание по параболе второго порядка;
- г) выравнивание по прямой;
- д) выравнивание по гиперболе;
- е) а, б;      ж) в, г, д.

**20. Оценку параметров уравнений  $a_0, a_1$  осуществляют при помощи:**

- а) метода наименьших квадратов (МНК);
- б) метода наименьших расстояний;
- в) метода избранных точек;
- г) б, в;      д) а, б, в.

**21. При выравнивании динамического ряда по прямой МНК дает следующую систему уравнений:**

$$\begin{aligned} \text{а)} \quad & \begin{cases} a_0 n + a_1 \sum t = \sum y \\ a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 = \sum yt \end{cases}; & \text{б)} \quad & \begin{cases} na_0 + a_1 \sum t + a_2 \sum t^2 = \sum y \\ a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 + a_2 \sum t^3 = \sum yt \\ a_0 \sum t^2 + a_1 \sum t^3 + a_2 \sum t^4 = \sum yt^2 \end{cases}; \\ \text{в)} \quad & \begin{cases} a_0 n + a_1 x = \sum y \\ a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 = \sum yt \end{cases}; & \text{г)} \quad & \begin{cases} na_0 + a_1 x + a_2 \sum x^2 = \sum y \\ a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 + a_2 \sum x^3 = \sum yt \\ a_0 \sum x^2 + a_1 \sum x^3 + a_2 \sum x^4 = \sum yt^2 \end{cases}; \\ \text{д)} \quad & \text{а, б}; & \text{е)} \quad & \text{в, г.} \end{aligned}$$

**22. Экстраполяция в динамике предполагает:**

- а) распространение полученных выводов, полученных в прошлом на будущее время;
- б) определение значения недостающего члена ряда;
- в) распространение будущих выводов на прошлые периоды.

**23. Индекс сезонности рассчитывается как:**

$$\begin{aligned} \text{а)} \quad & i_{t, \text{сез}} = \frac{y_t}{\bar{y}_t}; & \text{б)} \quad & i_{t, \text{сез}} = \frac{\bar{y}_t}{\bar{y}}; & \text{в)} \quad & I_{t, \text{сез}} = \frac{i_t^1 + i_t^2 + \dots + i_t^T}{T}; \\ \text{г)} \quad & \text{а, б}; & \text{д)} \quad & \text{а, б, в.} \end{aligned}$$

**121. Расчет парного линейного коэффициента корреляции проводят по:**

$$\begin{aligned} \text{а)} \quad & r = \frac{(\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})) : n}{\sqrt{\sigma_x^2 \sigma_y^2}}; & \text{б)} \quad & r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \times \bar{y}}{\sigma_x \times \sigma_y}; & \text{в)} \quad & \text{а, б.} \end{aligned}$$

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: «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 соответствие с замечаниями преподавателя.,

**Комплект заданий для контрольной работы**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Прогнозирование и изучение взаимосвязи экономических показателей.

Индексы»

Тема. Выборочное наблюдение

Тема. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

**Задание 1.**

В населенном пункте проживает 370 тыс. семей. Для определения среднего числа детей в семье была организована 3% случайная бесповторная выборка семей. По ее результатам было получено следующее распределение семей по числу детей:

Таблица – Исходные данные

Число детей в семье	0	1	2	3	4	5
Количество семей	3000	5000	1600	600	450	450

С вероятностью 0,954 найдите пределы, в которых будет находиться среднее число детей в генеральной совокупности.

Таблица – Определения средней и дисперсии выборки

Число детей в семье $x_i$	Количество семей $f_i$	$x_i \cdot f_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i$
Итого					

Сделайте выводы.

**Задание 2.**

Имеются данные по восьми фирмам о часовой оплате труда  $x$  и уровне текучести кадров  $y$ . Необходимо измерить тесноту связи между  $x$  и  $y$ , рассчитать параметры уравнения регрессии и сделать соответствующие выводы.

Таблица – Расчетная таблица для определения линейного коэффициента корреляции

№ п/п	Часовая оплата труда, руб. $x$	Уровень текучести кадров, % $y$	$x^2$	$xy$	$y^2$	$y_x$
1	30	34				
2	40	35				
3	50	33				
4	60	28				
5	70	20				
6	80	24				
7	90	15				

## Окончание таблицы

1	2	4	5	6	7	8
8	100	11				
$\Sigma$	520	200				
Средняя величина	$(\bar{x})$	$(\bar{y})$	$(\overline{x^2})$	$(\overline{xy})$	$(\overline{y^2})$	-

## 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.,

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра учета и финансовых технологий

**Кейс-задача**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Статистика производства, реализации и себестоимости продукции»

Тема. Статистика продукции

**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 соответствии с замечаниями преподавателя.,

**Кейс-задача**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «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: «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.

**Фонд тестовых заданий**

по дисциплине «Статистика»

Раздел: «Статистика национального богатства, национальных счетов и основы статистики финансов»

**1. ВВП был исчислен как сумма валовой добавленной стоимости отдельных отраслей народного хозяйства. Какой метод расчета при этом был использован:**

- а) производственный;
- б) распределительный;
- в) метод использования;
- г) нейтральный.

**2. Каким образом исчисляется ВВП по распределительному методу:**

- а) как сумма валовой добавленной стоимости всех отраслей народного хозяйства;
- б) как сумма расходов на конечное потребление, валовое накопление, чистый экспорт товаров и услуг, статистическое расхождение;
- в) как сумма валовой прибыли экономики (валовые смешанные доходы), оплаты труда работников, налогов на производство и импорт за минусом субсидий на производство и импорт;
- г) как сумма текущих и капитальных трансфертов.

**3. Найдите правильное понятие СНС:**

- а) совокупность отраслей народного хозяйства, охарактеризованных балансами народного хозяйства;
- б) система взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих макроэкономические процессы, построенная в виде балансов народного хозяйства;
- в) система взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих макроэкономические процессы, построенная в виде определенного набора таблиц и счетов;
- г) блок данных о внешнеэкономических связях, координированных с платежным балансом.

**4. В чем смысл показателя «валовой национальный доход»:**

- а) ВВП  $\pm$  конечное потребление;
- б) ВВП  $\pm$  потребление основного капитала;
- в) ВВП  $\pm$  сальдо доходов от собственности;
- г) ВВП  $\pm$  валовое сбережение.

**5. Какой показатель является балансирующей статьей счета «образование доходов»:**

- а) валовая прибыль экономики (валовые смешанные доходы);
- б) валовой внутренний продукт;
- в) валовое сбережение;
- г) потребление основного капитала.

**6. Определите показатель «валовой внутренний продукт»:**

- а) сумма амортизации основных средств за год во всех отраслях народного хозяйства;
- б) стоимость всех продуктов и услуг, созданных на территории данной страны в течение определенного срока, за вычетом промежуточного потребления;
- в) стоимость всех произведенных резидентом за период материальных благ и оказанных услуг;
- г) стоимость всех произведенных резидентом за период материальных благ.

**7. Какой из показателей является балансирующей статьей счета «операции с капиталом»:**

- а) валовое накопление;
- б) чистое кредитование (чистое заимствование);
- в) валовой располагаемый доход;
- г) расходы на конечное потребление.

**8. Какой показатель отражается в части «ресурсы» счета «использование доходов»:**

- а) валовой национальный располагаемый доход;
- б) расходы на конечное потребление;
- в) изменение запасов материальных оборотных средств;
- г) валовое сбережение.

**9. Какой из показателей является балансирующей статьей счета «первичное распределение дохода»:**

- а) валовое накопление;
- б) валовой располагаемый доход;
- в) валовой национальный доход;
- г) чистое кредитование или чистое заимствование.

**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 учета 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:
- а) среднее квадратическое отклонение;
  - б) коэффициент вариации;
  - в) размах вариации;
  - г) дисперсия.
10. Средний уровень интервального ряда динамики с неравными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...
- а) арифметической взвешенной;
  - б) гармонической простой;
  - в) гармонической взвешенной.
  - г) арифметической простой.

## Вариант 2

1. Статистическое наблюдение осуществляется в форме:
  - а) предоставления плановой отчетности;
  - б) проведения специально организованного наблюдения;
  - в) а, б.
2. Предметом статистики как науки являются:
  - а) метод статистики;
  - б) статистические показатели;
  - в) группировки и классификации;
  - г) количественные закономерности массовые явлений социально-экономической жизни;
  - д) количественно определенные качества явлений и процессов общественной жизни.
3. Выборочная совокупность – это:
  - а) часть единиц генеральной совокупности подлежащих наблюдению;
  - б) часть единиц генеральной совокупности не подлежащих наблюдению;
  - в) все единицы изучаемой совокупности;
  - г) а, б.
4. Выберите показатели естественного движения населения:
  - а) число родившихся;
  - б) число прибывших на постоянное жительство;
  - в) абсолютный миграционный прирост.
5. 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.
6. Формула средней арифметической имеет вид:
 

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$
; б)  $\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{f_i}$ 
; в)  $\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$ 
; г)  $\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum \frac{x_i f_i}{x_i}}$

  - а)  $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$  ; б)  $\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{f_i}$  ; в)  $\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$  ; г)  $\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum \frac{x_i f_i}{x_i}}$  .
  - д) а, б;
  - е) в, г;
  - ж) а, в;
  - з) б, г.
7. 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)

- а) 4,0;
  - б) 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:

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

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:

$$M_e = X_{Me} + i_{Me} \times \frac{f_{Me} - f_{Me-1}}{(f_{Me} - f_{Me-1}) + (f_{Me} - f_{Me+1})}; \quad \text{б) } M_e = X_{Me} + i_{Me} \times \frac{\frac{\sum f}{2} - S_{Me-1}}{f_{Me}}.$$

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 курсовых работ**  
по дисциплине «Статистика»

1. Экономико-статистический анализ наличия и использования земельного фонда.
2. Экономико-статистический анализ наличия и использования основных фондов и инвестиций в основной капитал.
3. Экономико-статистический анализ наличия и использования трудовых ресурсов.
4. Экономико-статистический анализ размеров и уровня оплаты труда.
5. Статистическое изучение численности, состава и производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий и объединений (района, области, региона).
6. Статистическое изучение населения: численности, состава, уровня жизни – в области, Сибирском Федеральном округе, России.
7. Статистическое изучение валового внутреннего продукта (ВВП) и валового регионального продукта субъектов федерации России (ВРП).
8. Статистическое изучение влияния развития здравоохранения на социально-экономические показатели в регионах России.
9. Статистическое изучение влияния обеспеченности и вооруженности основными фондами, их состояния, воспроизводства на социально-экономические показатели в регионах России.
10. Статистическое изучение зернового производства и рынка его в регионах России.
11. Статистическое изучение производства молока и его рынка в регионах России.
12. Статистическое изучение производства скота и птицы на убой в регионах России.
13. Экономико-статистический анализ занятости и безработицы.
14. Экономико-статистический анализ уровня жизни населения.
15. Экономико-статистический анализ потребления населения.

## 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. 1.Понятие о выборочном наблюдении, его причины и значение
23. Способы отбора в выборочную совокупность, виды выборки
24. Определение необходимой численности выборки
25. Понятие, виды и формы статистических связей
26. Методы изучения статистической связи
27. Методы определения тесноты связи
28. Регрессионный метод анализа
29. Определение параметров уравнения связи и их значимости при множественной линейной зависимости
30. Понятие, виды, основные элементы статистических графиков
31. Показатели численности и движения трудовых ресурсов
32. Методология статистического изучения численности, размещения, состава, естественного и механического движения населения
33. Категории населения, их взаимосвязь
34. Показатели объема и состава продукции растениеводства в натуральном выражении. Категории посевных площадей
35. Понятие и категории трудовых ресурсов
36. Показатели объема и состава продукции животноводства в натуральном выражении
37. Показатели численности воспроизводства и продуктивности животных

- 38. Валовая и товарная продукция сельского хозяйства, их состав и оценка
- 39. Статистический анализ объема и динамики производства продукции сельского хозяйства
- 40. Абсолютные и относительные показатели движения кадров
- 41. Показатели рабочей силы и рабочего времени
- 42. Показатели производительности труда
- 43. Показатели оплаты труда
- 44. Методы исчисления ВВП
- 45. Понятие и показатели результатов экономической деятельности на микро- и макроуровне
- 46. Классификация основных фондов
- 47. Виды оценки основных фондов
- 48. Понятие, состав и объем национального богатства
- 49. Способы расчета средней численности населения
- 50. Показатели движения работников предприятия
- 51. Предмет и метод социально-экономической статистики
- 52. Показатели естественного движения населения
- 53. Показатели механического движения населения
- 54. Виды миграции населения
- 55. Показатели производительности труда
- 56. Классификация основных фондов
- 57. Понятие, состав национального богатства
- 58. Статистика оплаты труда

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-2:**

**1. Наличное население на начало года составило 300 тыс. чел. если известно, что 5 тыс. чел. проживало временно, а 3 тыс. чел. из числа постоянно проживающих временно отсутствовало, то численность постоянного населения на начало года составила. :**

- а. 302 тыс. чел.;
- б. 292 тыс. чел.;
- в. 308 тыс. чел.;
- г. 298 тыс. чел.

Ответ: а

**2. Трудовые ресурсы – это часть населения, которая:**

- а. фактически занята в экономике или не занята, но способна к труду по возрасту и состоянию здоровья;
- б. фактически занята в экономике по возрасту и состоянию здоровья;
- в. не занята, но способна к труду по возрасту и здоровью;

Ответ: а

**3. Абсолютным показателем рождаемости является:**

- а. общий коэффициент рождаемости;
- б. численность родившихся;
- в. специальный коэффициент рождаемости;
- г. число родившихся за минусом умерших.

Ответ: в

**4. Дефлятор ВВП – это показатель, который изучает:**

- а. статистика цен;
- б. статистика финансов;
- в. статистика национального богатства;

Ответ: а

**5. Величина прожиточного минимума в целом по России устанавливается:**

- а. Министерством финансов;
- б. Правительством РФ;
- в. Министерством экономического развития;
- г. Президентом

Ответ: б

**6. К показателям механического движения населения относят:**

- а. коэффициент жизненности;
- б. число выбывших на постоянное место жительства;
- в. коэффициент миграционного прироста;
- г. коэффициент младенческой смертности;

Ответ: б, в

**7. Что не относится к оборотным средствам:**

- а. денежные средства;
- б. полуфабрикаты;
- в. сооружения;

Ответ: в

**8. Если за 2 часа производится 400 ед. изделий, то трудоемкость (в минутах) составит:**

- а. 0,3;
- б. 3,3
- в. 0,05.

Ответ: а

**9. Рабочая сила состоит из:**

- а. занятых и безработных;
- б. занятых, безработных и пенсионеров;
- в. занятых и временно нетрудоспособных.

Ответ: а

**10. Если заработная плата работника возрастет на 20%, а их численность снизится на 20%, то фонд оплаты труда :**

- а. не изменится;
- б. снизится на 4%;
- в. увеличится на 4%.

Ответ: б

**11. Затраты труда могут измеряться:**

- а. только в человеко-часах;
- б. только в человеко-днях;
- в. а, б;
- г. только в единицах;

Ответ: в

**12. К абсолютно ликвидным активам относят:**

- а. запасы;
- б. денежные средства;
- в. внеоборотные активы.

Ответ: б

**13. Превышение доходов над расходами в государственном бюджете называется.**

- а. бюджетный дефицит;
- б. профицит;
- в. государственный долг

Ответ: б

**14. На начало года постоянное население города составило 520 тыс. чел. известно, что 15 тыс. чел. проживало временно, а 13 тыс. чел. из числа постоянно проживающих временно отсутствовало. Тогда численность наличного населения на начало года составило:**

- а. 548 тыс. чел.;
- б. 522 тыс. чел.;
- в. 518 тыс. чел.;

Ответ: в

**15. Продолжительность одного оборота денежной массы в днях составит, если: денежная масса на начало года 40 трлн руб., ВВП в текущих ценах 116,8 трлн руб., продолжительность анализируемого периода – 365 дней**

- а. 106;
- б. 125;
- в. 124.

Ответ: б

**16. Если выработка продукции в единицу времени увеличилась на 6%, то трудоемкость единицы продукции ... на 6%.**

Ответ: ....

**17. Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения относят к группе ... активов**

Ответ: ....

**18. Скорость обращения денег характеризуется ...**

Ответ: ....

**19. Товар имеет стоимость 230 у.е. На момент реализации за условную денежную единицу магазином принят евро курс которого составляет 39,6 руб. за евро. Тогда**

цена товара составит ... руб.

Ответ: ....

**20.** Показатель, определяющий соотношение затрат труда **и** количество производимой продукции и **называют ...?**

Ответ: ....

**21.** К основным фондам относятся объекты, со сроком полезного использования ... 1 года

Ответ: ....

**22.** Основные фонды при зачислении на баланс учитываются по полной ....  
**стоимости:**

Ответ: ....

**23.** Если прибыль от реализации составила 1500 руб., а сумма оборотного капитала – 300 руб., то продолжительность 1 оборота составит ... дней?

Ответ: ....

**24.** Соотношение выручки от реализации продукции и прибыли от продаж **характеризует ... :**

**25.** Если на начало года было основных средств на сумму 20000 руб., а в сентябре выбыло основных средств на сумму 2150руб., то коэффициент выбытия основных средств **составил ... :**

Ответ: ....

**26.** Налоги, действующие в РФ, **устанавливаются ...:**

**27.** рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения и здания входят в состав ... **фондов:**

Ответ: ....

**28.** Если индекс физического объема произведенной продукции составил 96,5%, а индекс цен – 105%, то индекс товарооборота (выручки) составляет ...%

Ответ: ....

**29.** Превышение числа прибывших над числом выбывших называют механическим ...

Ответ: ....

**30.** Среднегодовая численность населения, если известны численность его на начало и на конец года определяется по средней ... простой

Ответ: ....



## **Задания для оценки сформированности компетенции ПК-6:**

### **1. К естественному движению населения относятся:**

- а. миграция;
- б. брачность;
- в. рождаемость;
- г. разводимость.

Ответ: в

### **2. Всеобщие переписи принято проводить:**

- а. ежегодно;
- б. раз в 5 лет;
- в. раз в 10 лет;
- г. по необходимости.

Ответ: в

### **3. Расчет показателей статистики населения осуществляется на:**

- а. 1 человека;
- б. 100 людей;
- в. 1000 человек;
- г. всю страну.

Ответ: в

### **4. Информацию о доходах и расходах населения получают из:**

- а. переписей;
- б. текущей отчетности;
- в. баланса денежных доходов и расходов населения;

Ответ: в

### **5. Величина прожиточного минимума в целом по России устанавливается:**

- а. Министерством финансов;
- б. Правительством РФ;
- в. Министерством экономического развития;
- г. Президентом

Ответ: б

### **6. Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года равна 152 млн руб. Полная первоначальная стоимость введенных основных фондов равна 7%. Среднегодовая полная первоначальная стоимость основных фондов равна:**

- а. 155,4;
- б. 153,7;

- в. недостаточно данных для ответа;
- г. нет правильного ответа;

Ответ: б

**7. Что не относится к оборотным средствам:**

- г. денежные средства;
- д. полуфабрикаты;
- е. сооружения;

Ответ: в

**8. На предприятии материалоемкость производства в базисном периоде составила 0,85 руб. В текущем году объём производства продукции увеличился на 9,2%, а общая сумма материальных затрат сократилась на 5,6%. Как изменится материалоемкость производства (в абсолютном выражении):**

- а. увеличилась на 0,13;
- б. сократилась на 0,112;
- в. сократилась на 0,14;
- г. нет правильного ответа.

Ответ: б

**9. Рабочая сила состоит из:**

- а. занятых и безработных;
- б. занятых, безработных и пенсионеров;
- в. занятых и временно нетрудоспособных.

Ответ: а

**10. Уровень занятости рассчитывается как:**

- а. отношение численности занятых и численности населения трудоспособного возраста;
- б. отношение численности занятых и численности населения;
- в. отношение численности безработных и численности занятых;

Ответ: а

**11. Затраты труда могут измеряться:**

- а. только в человеко-часах;
- б. только в человеко-днях;
- в. а, б;
- г. только в единицах;

Ответ: в

**12. Если производительность труда уменьшится в 2 раза то трудоемкость:**

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

Ответ: в

**13. Как изменится производительность труда, если объем производства продукции снизится на 6,5%, а затраты труда останутся неизменными.**

- а. не изменится;
- б. увеличится;
- в. снизится

Ответ: в

**14. Для оценки динамики оплаты труда работников отрасли используется:**

- а. коэффициент фондов;
- б. темп роста;
- в. индекс инфляции;

Ответ: б

**15. В текущем периоде выручка от реализации продукции составила 750 млн руб., валовая прибыль – 300, прибыль от продаж – 50 млн руб., а полная себестоимость – 500 млн руб. Чему будет равно значение рентабельности продаж:**

- а. 6,67;
- б. 33,33;
- в. 40.

Ответ: а

**16. Остаточную стоимость основных фондов при их переоценке в современных ценах характеризует ....:**

- а) полная первоначальная стоимость;
- б) полная восстановительная стоимость;
- в) первоначальная стоимость за вычетом износа;
- г) **восстановительная стоимость за вычетом износа.**

Ответ: г

**17. Показатель «фондовооружённость» определяется как отношение ...:**

- а) среднегодовой стоимости основных фондов к годовому объему произведенной продукции;
- б) годового объема произведенной продукции к среднегодовой стоимости основных фондов

**в) среднегодовой стоимости основных фондов к среднегодовой численности работников**

г) среднегодовой численности работников к среднегодовой стоимости основных фондов.

Ответ: в

**18. Показатель «уровень товарности» определяется как ...:**

**а) отношение товарной продукции к общему объему продукции сельского хозяйства;**

б) сумма товарной продукции сельского хозяйства;

в) отношение товарной продукции к реализованной продукции сельского хозяйства;

г) отношение реализованной продукции к товарной продукции сельского хозяйства.

Ответ: а

**19. Полуфабрикатом называется ...:**

а) продукт, отгруженный покупателю, но еще не оплаченный;

**б) продукт, законченный обработкой в одном из цехов промышленного предприятия и подлежащий последующей обработке в других цехах этого же предприятия;**

в) продукция, оплаченная покупателем в отчетном периоде независимо от того, когда она была произведена.

Ответ: б

**20. Трудоемкость продукции определяется ...:**

а) стоимостью затрат на ее производство;

**б) количеством времени, затраченного на ее производство;**

в) стоимостью труда, затраченного на ее производство;

г) объемом произведенной продукции в натуральных единицах.

Ответ: б

**21. Себестоимость промышленной продукции представляет собой ...:**

**а) стоимостную оценку всех затрат, связанных с производством и реализацией продукции;**

б) стоимость реализованной продукции по рыночным ценам;

в) стоимостную оценку издержек обращения, связанных с реализацией продукции;

г) стоимость количественной единицы продукции в денежном эквиваленте.

Ответ: в

**22. Экономически активное населения включает численность ...:**

- а) трудовых ресурсов и численность безработных;
- б) занятых и численность безработных;**
- в) занятых в трудоспособном возрасте и численность зарегистрированных безработных;
- г) трудоспособного населения и численность безработных.

Ответ: б

**23. Классификация населения по статусу в занятости охватывает ...:**

- а) все население;
- б) население в трудоспособном возрасте;
- в) занятых;
- г) экономически активное население.**

Ответ: г

**24. Средняя списочная численность занятых в отрасли сократилась за год на 3%, а объем произведенной продукции увеличился на 5%.**

Производительность труда работников отрасли ...:

- а) выросла на 2%;
- б) выросла на 8%;
- в) уменьшилась на 1,7%;
- г) выросла на 8,2%.**

Ответ: г

**25. Уровни жизни населения, выделяемые в статистике определяются:**

- а) нормальный уровень;**
- б) достаток;**
- в) богатство;
- г) нищета;**
- д) бедность;**
- е) роскошь.

Ответ: а, б, г, д

**26. Количество оборотов денежной массы за год составило 3,4, то длительность одного оборота будет ...:**

- а) 360;
- б) 105,9;**
- в) 109,0;
- г) 52,3.

Ответ: б

**27. Бюджетная классификация РФ включает ...:**

- а) доходы бюджета;**
- б) расходы бюджета;**
- в) государственный долг;
- г) целевые трансферты;
- д) источники финансирования дефицита бюджета.**

Ответ: а, б, д

**28. Система отношений купли-продажи между экономически свободными продавцами и покупателями – это ...;**

- а) статистическая методология;
- б) закон спроса и предложения;
- в) рынок товаров;**
- г) система национальных счетов;
- д) система стандартных классификаций.

Ответ: б

**29. Субъекты рынка:**

- а) продавец и покупатель;**
- б) спрос и предложение;
- в) цена и конкуренция;
- г) товар и деньги.

Ответ: а

**30. Налоговая ставка – это ...:**

- а) часть объекта обложения, по которой взимается налог;
- б) единицы, которые являются основой для измерения налогов;
- в) величина налоговых начислений на единицу измерения налоговой базы;**
- г) объект, на который начисляется налог.

Ответ: в

**31. Основные фонды по полной первоначальной стоимости на конец года составили 47 млн руб. Величина их износа за год составила 21 млн руб. Коэффициент износа основных фондов на конец года составит ...%**

Ответ:....

**32. Стоимость основных фондов на 1 января составила 35 млн руб., в сентябре были введены новые основные фонды – 6 млн руб., в ноябре выбыли основные фонды – 2 млн руб. Среднегодовая стоимость основных фондов составит ... млн руб.**

Ответ:....

**33.** Если средняя стоимость оборотных активов компании увеличилась, а выручка от реализации сократилась, то коэффициент оборачиваемости оборотных активов **имеет тенденцию к ...**

Ответ:....

**34.** Показатель, определяющий соотношение количество производимой продукции и затрат труда **называют ...?**

Ответ:....

**35.** Показатель, определяющий соотношение затрат труда **и** количество производимой продукции и **называют ...?**

Ответ:....

**36.** Если объем производства продукции увеличится, а затраты труда сократятся, то производительность труда ...?

Ответ:....

**37.** Если производительность труда увеличится, **то** трудоемкость –... :

Ответ:....

**38.** Начисленные суммы оплаты труда в денежной форме – **это ...?**

Ответ:....

**39.** Соотношение выручки от реализации продукции и прибыли от продаж **характеризует ... :**

Ответ:....

**40.** Соотношение чистой прибыли и стоимости активов выражает величину **рентабельности ... :**

Ответ:....

**41.** Налоги, действующие в РФ, **устанавливаются ...:**

Ответ:....

**42.** Теснота связи между факторным и результативным признаком **выражает линейный ...:**

Ответ:....

**43.** Перенос стоимости на вновь создаваемый продукт по мере износа основных фондов – **это ...**

Ответ:....

**44.** Превышение числа родившихся над числом умерших называют естественным ...

Ответ:....

45. Вид стоимости, по которой объект основных средств принимается на баланс организации – **это ...:**

Ответ:....

46. Численность работников предприятия на начало года составляет 1400 чел., принято в течение года работников 150 чел., выбыло 250 чел, в том числе уволено 240 чел, тогда среднесписочная численность работников предприятия за год составит ... **человек.**

Ответ:....

47. Номинальные располагаемые доходы, скорректированные на индекс потребительских цен – это ... **доходы населения.**

Ответ:....

48. Номинальные доходы за вычетом налогов и обязательных платежей – это ... **доходы.**

Ответ:....

49. К продукции сельского хозяйства ... **продукция убоя животных**

Ответ:....

50. Если прибыль от реализации продукции не изменится, а затраты возрастут в 2 раза, то рентабельность продукции ... в 2 раза.

Ответ:....

51. Стоимость основных фондов, которая за весь срок их службы должна быть перенесена на продукт или услуги – это ... **основных фондов.**

Ответ:....

52. ВВП исчисляется как сумма валовой добавленной стоимости отдельных отраслей народного хозяйства с применением ... **метода.**

Ответ:....

53. «... баланс» – **это** статистическая система, в которой отражаются все операции между экономикой данной страны и экономикой других стран, произошедшие в течение определенного периода времени.

Ответ:....

54. Система ... – **это** система взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих макроэкономические процессы, построенная в виде определенного набора таблиц и счетов

Ответ:....

55. Трудоемкость – это величина, обратная ... ?

Ответ:....



**56.** Первой стадией статистических исследований является статистическое наблюдение. Характерным для этой стадии является метод: ... наблюдений  
Ответ:....

**57.** Статистической ... называют разбивку единиц совокупности по выделенному признаку  
Ответ:....

**58.** ... – это такая организационную форму статистического наблюдения при которой сведения поступают в виде обязательных отчетов в определенные сроки и по утвержденным формам.  
Ответ:....

**59.** Трудоёмкость – это показатель уровня производительности труда ... натуральный показатель.  
Ответ:....

**60.** среднегодовая численность населения, если известны численность его на начало и на конец года определяется по средней ... простой  
Ответ:....

**Критерии оценки результатов:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает верно на 80-100% вопросов.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает верно на 70-79% вопросов.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает верно на 60-69% вопросов.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не освоил материал темы, дает менее 60% правильных ответов.

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений,  
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования  
компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).