

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Первякова Светлана Валерьевна

Должность: Директор колледжа СКФУ в г. Ставрополе

Дата подписания: 18.06.2026 16:37:49

Уникальный программный ключ:

63a18c373da05c089b08fcc89c468af301900f17

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Колледж СКФУ в г. Ставрополе

УТВЕРЖДАЮ

Директор института экономики и управления,
д-р экон. наук, профессор
Ушвицкий Л.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **ОП.02 Статистика**

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Форма обучения очная

Ставрополь

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) по дисциплине ОП.02 Статистика.

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме дифференцированного зачета с выставлением отметки по системе «отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно».

1.2. Планируемые результаты освоения (учебной) дисциплины

ФОС позволяет оценить знания, умения, сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программой дисциплины.

умения:

Уо 01.04 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

Уо 01.06 - определять необходимые ресурсы;

У 1.5.01 - готовить справки, ответы на запросы, содержащие информацию, формируемую в учетной системе

знания:

Зо 1.02 - основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

Зо 1.04 - методов работы в профессиональной и смежных сферах;

З 1.5.01 - порядка составления сводных учетных документов в целях осуществления контроля и упорядочения обработки данных о фактах хозяйственной жизни

общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

профессиональные компетенции:

ПК 1.5. Осуществлять текущую группировку и итоговое обобщение фактов хозяйственной деятельности.

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 1 Контроль и оценка освоения (учебной) дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Методы оценки	Проверяемые ПК, ОК, У, З
			Зачет с оценкой	ОК 01; ПК 1.5; Уо 01.04; Уо 01.06; У 1.5.01; Зо 1.02; Зо 1.04; З 1.5.01
Раздел 1. Введение в статистику. Статистическое наблюдение				
Тема 1.1 Этапы проведения, формы, виды и способы статистического наблюдения	собеседование, тестирование, оценка выполнения практических заданий	ОК 01; Уо 01.04; Уо 01.06; Зо 1.02; Зо 1.04		
Раздел 2. Сводка и группировка				

Тема 2.1 Сводка и группировка в статистике	собеседование, тестирование, оценка выполнения практических заданий	ОК 01; Уо 01.04; Уо 01.06; Зо 1.02; Зо 1.04 ПК 1.5
Раздел 3. Статистическая совокупность и ее характеристика		
Тема 3.1 Обобщающие статистические показатели	собеседование, тестирование, оценка выполнения практических заданий	ОК 01; Уо 01.04; Уо 01.06; Зо 1.02; Зо 1.04 ПК 1.5
Раздел 4. Статистические показатели средней величины		
Тема 4.1 Средние величины	собеседование, тестирование, оценка выполнения практических заданий	ОК 01; Уо 01.04; Уо 01.06; Зо 1.02; Зо 1.04 ПК 1.5
Раздел 5. Индексы		
Тема 5.1 Экономические индексы	собеседование, тестирование, оценка выполнения практических заданий	ОК 01; Уо 01.04; Уо 01.06; Зо 1.02; Зо 1.04 ПК 1.5
Раздел 6. Показатели вариации		
Тема 6.1 Показатели вариации и их значение в статистике	собеседование, тестирование, оценка выполнения практических заданий	ОК 01; Уо 01.04; Уо 01.06; Зо 1.02; Зо 1.04 ПК 1.5
Раздел 7. Выборочное наблюдение		
Тема 7.1 Способы формирования выборочной совокупности, методы оценки результатов выборочного наблюдения	собеседование, тестирование, оценка выполнения практических заданий	ОК 01; Уо 01.04; Уо 01.06; Зо 1.02; Зо 1.04 ПК 1.5
Раздел 8. Статистическое изучение динамики		
Тема 8.1 Методы обработки и анализа рядов динамики	собеседование, тестирование, оценка выполнения практических заданий	ОК 01; Уо 01.04; Уо 01.06; Зо 1.02; Зо 1.04 ПК 1.5

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

2.1. Вопросы для устного опроса (собеседования)

Тема 1. Этапы проведения, формы, виды и способы статистического наблюдения

1. Предмет, метод и задачи статистики.
2. Формы статистического наблюдения.
3. Виды статистического наблюдения: непрерывное (текущее), периодическое и единовременное наблюдение.
4. Статистическая отчетность и ее виды.
5. Программа, объекты, единицы статистического наблюдения.
6. Составление плана статистического наблюдения.
7. Статистический формуляр: назначение, виды.

8. Статистический момент и срок (период) статистического наблюдения.
9. Специально организованные статистические наблюдения.

Тема 2. Сводка и группировка в статистике

1. Виды статистической сводки по глубине и форме обработки материала, технике выполнения.
2. Программа статистической сводки.
3. Проведение первичной обработки и контроля материалов наблюдения.
4. Результаты сводки: выполнение расчетов статистических показателей и формулировка обоснованных выводов на основе обработки информации.
5. Виды статистических таблиц. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы.
6. Простые, групповые и комбинационные статистические таблицы. Правила построения таблиц.
7. Элементы статистического графика. Способы построения графиков.
8. Виды диаграмм. Способы построения диаграмм.

Тема 3. Обобщающие статистические показатели

1. Индивидуальные и сводные абсолютные показатели.
2. Абсолютные показатели: натуральные, условно-натуральные, трудовые, стоимостные.
3. Коэффициенты, проценты, промилле в статистике.
4. Относительные показатели динамики, плана, выполнения плана, структуры, координации, интенсивности и сравнения.
5. База сравнения относительных величин.

Тема 4. Средние величины

1. Степенные средние величины: арифметические, геометрические, гармонические, квадратические, хронологические.
2. Правило мажорантности средних.
3. Простые (невзвешенные) и взвешенные средние.
4. Структурные средние: мода и медиана.
5. Порядковые характеристики (децили, квартили, квинтили).
6. Способы применения средних.

Тема 5. Экономические индексы

1. Понятие индексов. Классификация индексов.
2. Индивидуальные, общие и цепные индексы.
3. Индексы структурных сдвигов.
4. Агрегатный индекс и средний гармонический индекс.
5. Индексы переменного состава.
6. Применение индексного метода в экономическом анализе

Тема 6. Показатели вариации и их значение в статистике

1. Структурные характеристики вариационного ряда распределения.
2. Вариационный признак в совокупности.
3. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, средний квадрат отклонений (дисперсия), среднее квадратическое отклонение.
4. Коэффициенты вариации, осцилляции.
5. Показатели относительного рассеивания, методика расчета.

Тема 7. Способы формирования выборочной совокупности, методы оценки результатов выборочного наблюдения

1. Виды выборки.
2. Понятие сплошной выборки.
3. Генеральная и выборочная совокупности.

4. План и программа выборочного наблюдения.
5. Методы оценки результатов выборочного наблюдения.
6. Ошибка выборочного наблюдения. Расчет ошибки выборки.
7. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.

Тема 8. Методы обработки и анализа рядов динамики

1. Ряды динамики, их виды.
2. Показатели изменения уровней рядов динамики.
3. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики.
4. Индексы сезонных колебаний и сезонная волна.
5. Применение различных методов для выявления тенденции развития явления в рядах динамики.
6. Статистические прогнозы.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он активно участвует в обсуждении вопросов собеседования, демонстрируя результаты самостоятельной аналитической работы с литературой и информационными источниками, аргументированно высказывает свою точку зрения.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он участвует в обсуждении всех вопросов, демонстрируя результаты самостоятельной работы с литературой и информационными источниками, имеет свою точку зрения на рассматриваемые вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он участвует в обсуждении вопросов только базового уровня, используя при этом только основную литературу, не имеет своей точки зрения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он посредственно подготовился к собеседованию, посредственно может сформулировать свой ответ.

2.2. Комплект практических заданий

Задача 1.

Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервал группировки сотрудников отделения банка по уровню доходов, если общая численность сотрудников составляет 60 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 15 000 и 43 000 руб.

Правильный ответ: **4000 руб.**

Задача 2.

В III квартале товарооборот магазина составил 150 млн. руб., в IV квартале планируется товарооборот в 180 млн. руб. Определить относительную величину планового задания.

Правильный ответ: **120%**

Задача 3.

Товарооборот магазина в IV квартале составил 202,5 млн. руб. при плане 180 млн. руб. Определить степень выполнения плана товарооборота магазином в IV квартале.

Правильный ответ: **112,5%.**

Задача 4.

Среднегодовая численность населения региона в 2021 г. составила 1477 тыс. человек, число родившихся – 13046 тыс. человек. Определить число родившихся на каждую 1000 человек населения (относительную величину интенсивности, характеризующую рождаемость)

Правильный ответ: **8,8 человек.**

Задача 5.

Имеются следующие данные о численности экономически активного населения города по состоянию на начало 2022 г., тыс. человек:

Экономически активное население	72,7
в том числе:	
занятые в экономике	65,9
безработные	6,8

Исчислить, сколько безработных приходится на 1000 занятых в экономике города.

Правильный ответ: **103**

Задача 6.

Торговая фирма планировала в 2022 году по сравнению с 2021 годом увеличить товарооборот на 14,5%. Выполнение установленного плана составило 102,7%. Определите относительный показатель динамики товарооборота.

Правильный ответ: **117,6%**

Задача 7.

Предприятие планировало увеличить выпуск продукции во втором квартале по сравнению с первым на 18%. Фактический же объем продукции составил 112,3% от уровня первого квартала. Определите относительную величину выполнения (реализации) плана.

Правильный ответ: **105,1%**

Задача 8.

Предприятие выполнило план производства за отчетный год на 104,2%. По сравнению с прошлым годом прирост выпуска продукции составил 6,4%. Определите, какой прирост продукции по сравнению с прошлым годом был предусмотрен бизнес-планом предприятия.

Правильный ответ: **102,1%**

Задача 9.

В 2022 г. планировалось увеличить объем привлеченных ресурсов банка на 1020 тыс. руб. при уровне этого показателя в 2021 г. 72391 тыс. руб. Фактически в 2022 г. объем привлеченных ресурсов составил 74008 тыс. руб. определите процент выполнения плана привлечения ресурсов.

Правильный ответ: **100,8%**

Задача 10.

Оборот торговой фирмы в 2021 г. составил 2,0 млн. руб. Запланировано увеличение товарооборота в 2022 г. до 2,8 млн. руб. Фактический оборот фирмы составил в 2022 г. 2,6 млн. руб. Определить относительную величину планового задания.

Правильный ответ: **140%**

Задача 11.

Оборот торговой фирмы в 2021 г. составил 2,0 млн. руб. Запланировано увеличение товарооборота в 2022 г. до 2,8 млн. руб. Фактический оборот фирмы составил в 2022 г. 2,6 млн. руб. Определить относительную величину выполнения плана.

Правильный ответ: **92,9%**

Задача 12.

Отделение Сбербанка планировало увеличить приток вкладов во II квартале по сравнению с I кварталом на 8%. Фактический же объем вкладов составил 105% от прошлого уровня. Определите относительный показатель реализации плана.

Правильный ответ: **102,9%**

Задача 13.

В прошлом году объем грузооборота по грузовому автотранспортному предприятию составил 210,0 млн. ткм. Планом текущего года было предусмотрено довести объем грузооборота до 220,5 млн. ткм; фактический объем грузооборота в текущем году составил 229,32 млн. ткм.

Определить относительную величину планового задания по росту грузооборота.

Правильный ответ: **105%**

Задача 14.

В прошлом году объем грузооборота по грузовому автотранспортному предприятию составил 210,0 млн. ткм. Планом текущего года было предусмотрено довести объем грузооборота до 220,5 млн. ткм; фактический объем грузооборота в текущем году составил 229,32 млн. ткм.

Определить относительную величину динамики грузооборота.

Правильный ответ: **109,2%**

Задача 15.

В прошлом году объем грузооборота по грузовому автотранспортному предприятию составил 210,0 млн. ткм. Планом текущего года было предусмотрено довести объем грузооборота до 220,5 млн. ткм; фактический объем грузооборота в текущем году составил 229,32 млн. ткм.

Определить относительную величину выполнения плана по грузообороту.

Правильный ответ: **104%**

Задача 16.

На начало мая 1996г. численность граждан, состоящих на учете в службе занятости составила 3064 тыс. чел., а число заявленных предприятием вакансий 309 тыс. Рассчитать относительную величину интенсивности.

Правильный ответ: **10**

Задача 17.

Планом предусмотрено увеличение годовой производительности труда работников на 4,0 % по сравнению с прошлым годом. Фактически производительность труда увеличилась по сравнению с прошлым годом на 6,2 %. Определить процент выполнения плана по уровню производительности труда.

Правильный ответ: **102,1%**

Задача 18.

Рабочие бригады имеют следующий стаж работы на данном предприятии:

Табельный номер рабочего	001	002	003	004	005	006
Стаж работы, лет	14	9	11	13	8	10

Определите средний стаж работы.

Правильный ответ: **10,8 лет**

Задача 19.

По данным о распределении работников предприятия по стажу работы:

Стаж (лет)	3	4	6	9	12,5	15
Число работников (чел.)	2	6	4	10	3	1

Определить моду

Правильный ответ: **9**

Задача 20.

По данным о распределении работников предприятия по стажу работы:

Стаж (лет)	3	4	6	9	12,5	15
Число работников (чел.)	2	6	4	10	3	1

Определить медиану

Правильный ответ: **9**

Задача 21.

По данным о распределении работников предприятия по стажу работы:

Стаж (лет)	3	4	6	9	12,5	15
Число работников (чел.)	2	6	4	10	3	1

Определить средний стаж 1-го работника

Правильный ответ: **7,6 года**

Задача 22.

Рабочие бригады имеют следующий стаж работы на данном предприятии:

Табельный номер рабочего	001	002	003	004	005	006
Стаж работы, лет	14	9	11	13	8	10

Определите медиану.

Правильный ответ: **12**

Задача 23.

Проведена выборка из партии электрических лампочек для определения продолжительности их службы. Результаты следующие:

№ лампочки	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Продолжительность горения, час.	1450	1400	1370	1430	1400	1380	1270	1420	1400

Определить среднюю продолжительность горения.

Правильный ответ: **1391 час.**

Задача 24.

Проведена выборка из партии электрических лампочек для определения продолжительности их службы. Результаты следующие:

№ лампочки	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Продолжительность горения, час.	1450	1400	1370	1430	1400	1380	1270	1420	1400

Определить моду.

Правильный ответ: **1400**

Задача 25.

Проведена выборка из партии электрических лампочек для определения продолжительности их службы. Результаты следующие:

№ лампочки	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Продолжительность горения, час.	1450	1400	1370	1430	1400	1380	1270	1420	1400

Определить медиану.

Правильный ответ: **1400**

Задача 26.

Результаты экзамена по статистике в одной из студенческих групп представлены в таблице:

Экзаменационные оценки	Отлично (5)	Хорошо (4)	Удовлетворительно (3)	Неудовлетворительно (2)
Число оценок	6	13	12	2

Исчислите средний балл.

Правильный ответ: **3,7.**

Задача 27.

Имеются данные о распределении рабочих участка по стажу работы: до 5 лет – 2 чел.; 5-10 лет – 6 чел.; 10-15 лет – 15 чел.; 15 и более – 7 чел.

Вычислить средний стаж работы.

Правильный ответ: **12 лет.**

Задача 28.

Если за два анализируемых периода времени темп роста объемов производства продукции составил 140%, то это значит, что объем производства увеличился на сколько процентов?

Правильный ответ: **40%.**

Задача 29.

Результаты экзамена по статистике в одной из студенческих групп представлены в таблице:

Экзаменационные оценки	Отлично (5)	Хорошо (4)	Удовлетворительно (3)	Неудовлетворительно (2)
Число оценок	6	13	12	2

Найдите модальный балл успеваемости студентов.

Правильный ответ: **4**

Задача 30.

Поданным таблицы:

Товарные группы	Цена (руб.)	Количество проданной продукции
-----------------	-------------	--------------------------------

	І квартал	ІІ квартал	І квартал	ІІ квартал
А	75	84	16	13

Вычислить: индивидуальные индексы физического объема продаж товаров и цены.

Правильный ответ: **0,81; 1,12**

Задача 31.

Поданным таблицы:

Товарные группы	Цена (руб.)		Количество проданной продукции	
	І квартал	ІІ квартал	І квартал	ІІ квартал
А	75	84	16	13
Б	93	93	25	27

Вычислить: общие индексы физического объема товарооборота

Правильный ответ: **98,9%**

Задача 32.

Пусть ряд состоит из показателей цены товара в отдельных торговых точках города, руб.: 630, 650, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 750.

Вычислить медиану.

Правильный ответ: **700**

Задача 33.

По данным таблицы:

Товарные группы	Цена (руб.)		Количество проданной продукции	
	І квартал	ІІ квартал	І квартал	ІІ квартал
А	75	84	16	13
Б	93	93	25	27

Вычислить: общие индексы товарооборота.

Правильный ответ: **102,2%**

Задача 34.

По данным таблицы:

Товарные группы	Цена (руб.)		Количество проданной продукции	
	І квартал	ІІ квартал	І квартал	ІІ квартал
А	75	84	16	13
Б	93	93	25	27

Вычислить: сводный индекс цен.

Правильный ответ: **103,4%**

Задача 35.

Рассчитать сводные индексы цен Пааше по данным таблицы.

Таблица – Объем продаж и цены товаров на рынке

Товары	Количество проданных товаров, тыс.		Цена за единицу товара, руб.	
	январь	апрель	январь	апрель
	q ₀	q ₁	p ₀	p ₁
Г, кг	200	240	4,0	5,0
Д, л	60	50	6,0	5,0
К, шт.	800	650	1,4	1,2

Правильный ответ: **102,8%**

Задача 36.

Рассчитать сводные индексы цен Лайспейреса по данным таблицы.

Таблица – Объем продаж и цены товаров на рынке

Товары	Количество проданных товаров, тыс.		Цена за единицу товара, руб.	
	январь	апрель	январь	апрель
	q_0	q_1	p_0	p_1
Г, кг	200	240	4,0	5,0
Д, л	60	50	6,0	5,0
К, шт.	800	650	1,4	1,2

Правильный ответ: **99,1%****Задача 37.**

По данным о реализации продукции в области за два месяца рассчитать индекс товарооборота.

Реализация продукции в области за два месяца составила:

Наименование товара	Июль		Август		Расчетные графы, руб.		
	Цена за 1 кг, руб. p_0	Продано, т. q_0	Цена за 1 кг, руб. p_1	Продано, т. q_1	p_0q_0	p_1q_1	p_0q_1
Черешня	12	18	12	15	216	180	180
Персики	11	22	10	27	242	270	297
Виноград	9	20	7	24	180	168	216
ИТОГО	*	*	*	*	638	618	693

Правильный ответ: **96,9%****Задача 38.**

По данным о реализации продукции в области за два месяца рассчитать сводный индекс цен.

Реализация продукции в области за два месяца составила:

Наименование товара	Июль		Август		Расчетные графы, руб.		
	Цена за 1 кг, руб. p_0	Продано, т. q_0	Цена за 1 кг, руб. p_1	Продано, т. q_1	p_0q_0	p_1q_1	p_0q_1
Черешня	12	18	12	15	216	180	180
Персики	11	22	10	27	242	270	297
Виноград	9	20	7	24	180	168	216
ИТОГО	*	*	*	*	638	618	693

Правильный ответ: **89,2%****Задача 39.**

По данным о реализации продукции в области за два месяца рассчитать индекс физического объема реализации.

Реализация продукции в области за два месяца составила:

Наименование товара	Июль		Август		Расчетные графы, руб.		
	Цена за 1 кг, руб. p_0	Продано, т. q_0	Цена за 1 кг, руб. p_1	Продано, т. q_1	p_0q_0	p_1q_1	p_0q_1
Черешня	12	18	12	15	216	180	180
Персики	11	22	10	27	242	270	297

Виноград	9	20	7	24	180	168	216
ИТОГО	*	*	*	*	638	618	693

Правильный ответ: **108,6%**

Задача 40.

Найти моду по приведенным данным о распределении рабочих 5 участков по их квалификации (тарифному разряду)

Тарифный разряд	2	3	4	5	6
Число рабочих	1	5	8	4	2

Правильный ответ: **4**

Задача 41.

По данным таблицы определить медиану

Тарифный разряд	2	3	4	5	6
Число рабочих	1	5	8	4	2

Правильный ответ: **4**

Задача 42.

Имеется информация о списочном составе работников малого предприятия за октябрь месяц. На 1 сентября – 40 человек, 5 сентября уволилось 8 человек, 12 сентября принято 5 человек, 20 сентября уволилось 2 человека, 25 сентября принято 10 человек. Определить среднесписочный состав работников за сентябрь месяц.

Правильный ответ: **37 чел.**

Задача 43.

Объем услуг населению по району характеризуется следующими данными:

Месяц	Объем услуг, тыс. руб.
Январь	210
Февраль	218
Март	220
Апрель	224
Май	225

Определить среднемесячный объем услуг за период

Правильный ответ: **219,4 тыс. руб.**

Задача 44.

Объем услуг населению по району характеризуется следующими данными:

Месяц	Объем услуг, тыс. руб.
Январь	210
Февраль	218
Март	220
Апрель	224
Май	225

Определить среднемесячный абсолютный прирост.

Правильный ответ: **3,75 тыс. руб.**

Задача 45.

Объем услуг населению по району характеризуется следующими данными:

Месяц	Объем услуг, тыс. руб.
Январь	210
Февраль	218
Март	220
Апрель	224
Май	225

Определить среднегодовой темп роста

Правильный ответ: **101,7%**

Задача 46.

Объем услуг населению по району характеризуется следующими данными:

Месяц	Объем услуг, тыс. руб.
Январь	210
Февраль	218
Март	220
Апрель	224
Май	225

Определить среднегодовой темп прироста

Правильный ответ: **1,7%**

Задача 47.

При обследовании 500 образцов изделий, отобранных из партии готовой продукции предприятия в случайном порядке, 40 оказались нестандартными. Определить среднюю ошибку выборочной доли.

Правильный ответ: **0,012**

Задача 48.

По данным таблицы о товарообороте и реализации товаров на рынках города для двух товаров:

Наименование товара	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот, ц	Цена за ц, руб.	Оборот, ц	Цена за ц, руб.
Лук репчатый	65,4	2600	45,8	2800
Морковь	28,8	3400	22,7	3550

Вычислить индивидуальные индексы цен

Правильный ответ: **1,08; 1,04**

Задача 49.

По данным таблицы о товарообороте и реализации товаров на рынках города для двух товаров:

Наименование товара	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот, ц	Цена за ц, руб.	Оборот, ц	Цена за ц, руб.
Лук репчатый	65,4	2600	45,8	2800
Морковь	28,8	3400	22,7	3550

Вычислить индивидуальные индексы физического объема продаж

Правильный ответ: **0,7; 0,8**

Задача 50.

По данным таблицы о товарообороте и реализации товаров на рынках города для двух товаров:

Наименование товара	Базисный период		Отчетный период	
	Оборот, ц	Цена за ц, руб.	Оборот, ц	Цена за ц, руб.
Лук репчатый	65,4	2600	45,8	2800
Морковь	28,8	3400	22,7	3550

Вычислить общий индекс цен

Правильный ответ: **1,06**

2.3. Комплект тестовых заданий

Тема 1. Предмет, метод и задачи, организация статистики

1. Статистика как наука изучает:

а) единичные явления

- б) массовые явления**
- в) периодические события
- г) заработную плату

2. Термин «статистика» происходит от слова:

- а) статика
- б) статный
- в) статус**
- г) статист

3. Предметом статистики является:

- а) статистическая совокупность
- б) информация для оценки состояния и развития общества
- в) количественно-качественная сторона массовых явлений**
- г) группа зафиксированных случайных событий

4. Современная организация статистики включает:

- 1) в России - Росстат РФ и его территориальные органы
 - 2) в СНГ - Статистический комитет СНГ
 - 3) в ООН - Статистическую комиссию и статистическое бюро
 - 4) научные исследования в области теории и методологии статистики
- а) 1, 2, 4
 - б) 1, 2, 3**
 - в) 1, 3, 4

5. Статистическая совокупность – это:

- а) множество единиц изучаемого явления**
- б) множество изучаемых разнородных объектов
- в) группа зафиксированных случайных событий
- г) группа интервьюеров в период наблюдения

6. Основными задачами статистики на современном этапе являются:

- 1) исследование преобразований экономических и социальных процессов в обществе
 - 2) анализ и прогнозирование тенденций развития экономики
 - 3) регламентация и планирование хозяйственных процессов
- а) 1, 3
 - б) 1, 2**
 - в) 2, 3

7. Статистические методы исследования массовых общественных явлений составляют:

- а) категории и понятия статистики
- б) статистическую методологию**
- в) методы изучения динамики явлений
- г) методы расчета статистических данных

8. Росстат ежегодно разрабатывает и согласовывает с Правительством РФ:

- а) Бюджет расходов на реализацию статистических программ
- б) План регионального развития статистической службы
- в) Федеральный план статистических работ на календарный год**
- г) Федеральную программу социально-экономического развития на предстоящий год

9. Центральным учетно-статистическим органом России является:

- а) Госкомстат РФ
- б) Счетная палата
- в) Федеральная служба государственной статистики**
- г) Федеральное агентство РФ по статистике

10. Организации заполняют формы государственной статистической отчетности, утвержденные:

- а) Министерством экономики
- б) Министерством финансов
- в) Росстатом**
- г) Министерством

Тема 2. Этапы проведения, формы, виды и способы статистического наблюдения

1. Статистическое наблюдение – это:

- а) работа по сбору массовых первичных данных**
- б) научная организация регистрации информации
- в) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности
- г) обширная программа статистических исследований

2. Перечень показателей статистического наблюдения, цель, метод, вид, единица наблюдения, объект, период статистического наблюдения излагаются в:

- а) инструкции по проведению статистического наблюдения
- б) формуляре статистического наблюдения
- в) программе статистического наблюдения**
- г) федеральном плане статистических работ

3. К организационным вопросам при подготовке и проведению статистического наблюдения относятся:

- а) анализ полученных материалов
- б) установление места и времени наблюдения**
- в) сводка данных
- г) разработка программы наблюдения

4. По полноте охвата единиц наблюдаемого объекта статистическое наблюдение делится на:

- а) текущее и периодическое
- б) сплошное и несплошное**
- в) индивидуальное и массовое
- г) единовременное и периодическое

5. Критический момент наблюдения – это:

- а) время, по состоянию на которое собираются сведения**
- б) сроки проведения наблюдения
- в) время, в течение которого собираются сведения
- г) сроки заполнения анкет респондентами

6. Заполнение анкет респондентами осуществляется на стадии:

- а) сбора первичной статистической информации**
- б) сводки данных
- в) обработки данных
- г) обобщения и интерпретации

7. Основными организационными формами статистического наблюдения являются:

- а) перепись и отчетность
- б) анкетирование
- в) разовое наблюдение
- г) опрос

8. Укажите правильную последовательность этапов статистического наблюдения:

- а) выработка предложений по совершенствованию наблюдения
- б) организационная подготовка проведения
- в) программно-методологическая подготовка проведения
- г) сбор статистических данных
- д) контроль качества собранной информации

Ответ:

1	2	3	4	5
в	б	г	д	а

9. Установите соответствие между видом статистического наблюдения и его характеристикой:

	Вид статистического наблюдения		Характеристика вида
1	Метод моментных наблюдений	а	Основано на принципе случайного отбора единиц совокупности
2	Прерывное	б	Регистрация фактов осуществляется по мере их совершения
3	Выборочное	в	Проводится через случайные или постоянные интервалы времени
4	Сплошное	г	Проводится по мере необходимости
5	Периодическое	д	Проводится сбор информации обо всех единицах совокупности
6	Текущее	е	Проводится через сравнительно равные интервалы времени

Ответ:

1	2	3	4	5	6
в	г	а	д	б	б

10. Установите соответствие между видом статистического наблюдения и его характеристикой:

	Вид статистического наблюдения		Характеристика вида
1	Текущее	а	Изучаются самые существенные, наиболее крупные единицы совокупности
2	Метод основного массива	б	Обследуются отдельные единицы совокупности, характеризующиеся редкими качествами, свойствами
3	Несплошное	в	Регистрация фактов осуществляется по мере их совершения
4	Монографическое	г	Осуществляется без соблюдения строгой периодичности проведения
5	Единовременное	д	Обследуются не все единицы совокупности, а только их часть

Ответ:

1	2	3	4	5
в	а	д	б	г

Тема 3. Сводка и группировка в статистике

1. Статистическая сводка - это:

- а) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных**
- б) форма представления и развития изучаемых явлений
- в) анализ и прогноз зарегистрированных данных
- г) разбиение совокупности на однородные группы по существенным признакам

2. Статистическая группировка - это:

- а) объединение данных в группы по времени регистрации
- б) расчленение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам**
- в) образование групп зарегистрированной информации по мере ее поступления
- г) прогнозирование зарегистрированных данных

3. Статистические группировки могут быть: 1) типологическими; 2) структурными; 3) аналитическими; 4) комбинированными

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

4. Группировочные признаки, которыми одни единицы совокупности обладают, а другие - нет, классифицируются как:

- а) факторные
- б) атрибутивные
- в) альтернативные**
- г) порядковые

5. Образование сотрудников, профессия бухгалтера, семейное положение относятся к _____ признакам:

- а) атрибутивным**
- б) количественным
- в) порядковым
- г) вторичным

6. Рядом распределения считается:

- а) множество единиц, объединенных единой закономерностью
- б) упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности по группам**
- в) ряд значений показателя, расположенных по каким-то правилам
- г) ряд изменяющихся во времени значений статистического показателя

7. К атрибутивным признакам группировок относят:

- а) среднедушевой доход
- б) уровень образования**
- в) возраст
- г) плотность населения

8. По видам наиболее часто применяются статистические таблицы:

- а) простые и комбинационные
- б) линейные и нелинейные
- в) социологического обследования
- г) абсолютные и относительные

9. Имеются данные о распределении рабочих участка по стажу работы:

до 5 лет – 2 чел.; 5-10 лет – 6 чел.; 10-15 лет – 15 чел.; 15 и более – 7 чел.

Средний стаж работы равен: _____

Ответ: 12

10. Укажите правильную последовательность этапов статистической сводки и группировки:

- а) определение числа групп
- б) составление ряда распределения
- в) выбор группировочного признака
- г) определение размера групп

Ответ:

1	2	3	4
в	а	г	б

Тема 4. Обобщающие статистические показатели

1. В статистике абсолютные величины выражают:

- а) количественные отношения новых значений явления к принятым за базу
- б) индексы исследуемого явления
- в) значения исследуемого явления в натуральных единицах**
- г) средние линейные отклонения

2. Сущность относительных величин заключается в том, что они выражают:

- а) соотношение двух сопоставимых величин в единицах или процентах**
- б) количественные отношения новых значений явления к принятым за базу
- в) индексы исследуемого явления
- г) наиболее часто встречающееся значение признака

3. Относительный показатель будет выражаться в ... , если база сравнения принимается за единицу:

- а) процентах
- б) натуральных
- в) коэффициентах**
- г) трудовых

4. Относительная величина структуры определяется как:

- а) соотношение различных показателей, приведенных к одной базе
- б) отношение заданной части совокупности к другой ее части, принятой за базу
- в) произведение корней из индивидуальных показателей
- г) отношение части совокупности ко всей совокупности**

5. Показатель «удельный вес рабочих в общей численности работающих» относится к показателям:

- а) абсолютным
- б) относительным**
- в) средним величинам
- г) динамики

6. Показатель «процент планового задания» рассчитывается по формуле:

- а) отчетный уровень делится на плановый
- б) плановый уровень делится на отчетный
- в) плановый уровень отчетного года делится на плановый уровень прошлого года**
- г) плановый уровень прошлого года делится на плановый уровень отчетного года

7. Показатель «удельный вес рабочих в общей численности работающих» относится к показателям:

- а) абсолютным
- б) относительным**
- в) средним величинам
- г) структуры

8. Показатель «процент планового задания» рассчитывается по формуле:

- а) отчетный уровень делится на плановый
- б) плановый уровень делится на отчетный
- в) плановый уровень отчетного года делится на плановый уровень прошлого года**
- г) плановый уровень прошлого года делится на плановый уровень отчетного года

9. Установите соответствие между видом показателя и его характеристикой:

	Вид показателя		Характеристика вида
1	Относительные величины координации	а	Выражают количественные различия одного и того же явления, относимого к разным объектам или территориям
2	Относительные величины интенсивности	б	Показывают изменение в составе показателя
3	Относительные величины сравнения	в	Показывают изменение показателя во времени
4	Относительные величины динамики	г	Вычисляются соотношением двух разнородных, но взаимосвязанных величин
5	Относительные величины структуры	д	Выражают отношение двух групп одной и той же совокупности

Ответ:

1	2	3	4	5
д	г	а	в	б

10. Установите соответствие между видом показателя и его характеристикой:

	Вид показателя		Характеристика вида
1	Темп роста	а	Выражает отношение прироста величины экономического показателя за определенный период времени к его исходному уровню
2	Темп прироста	б	Показывает отношение части единиц к общей сумме
3	Процент планового задания	в	Показывает отношение отчетной абсолютной величины к плановой
4	Процент выполнения плана	г	Выражает отношение запланированной величины явления к прошлогодней величине, выступающей базой планирования
5	Удельный вес, доля	д	Вычисляется сравнением двух величин одного и того же явления, взятого за разные периоды времени

Ответ:

1	2	3	4	5
д	а	г	в	б

Тема 5. Средние величины

1. Наиболее часто встречающееся значение признака данного ряда в статистике называют:

- а) средней
- б) медианой
- в) децилем
- г) модой

2. Если все варианты значений признака уменьшить в 3 раза, то средняя:

- а) не изменится
- б) увеличится в 3 раза
- в) уменьшится в 3 раза
- г) не поддается вычислению

3. Медианой в статистике называют:

- а) значение признака, которое занимает центральное положение в ряду распределения
- б) наиболее часто встречающееся значение признака в упорядоченном ряду распределения
- в) максимальное значение признака в упорядоченном ряду распределения
- г) минимальное значение результативного признака в вариационном ряду распределения

4. Средний уровень полного интервального ряда динамики определяется как средняя:

- а) арифметическая
- б) квадратическая
- в) хронологическая
- г) геометрическая

5. Исчисление средних величин – это:

- а) метод анализа факторов
- б) способ изучения структуры однородных элементов совокупности
- в) прием обобщения индивидуальных значений показателя
- г) соотношение различных показателей, приведенных к одной базе

6. Вычисление средней величины в интервальном ряду производится по формуле:

- а) средняя арифметическая взвешенная
- б) средняя гармоническая взвешенная
- в) средняя хронологическая
- г) средняя квадратическая

7. Как изменяется средняя арифметическая, если все веса уменьшить в А раз?

- а) уменьшатся
- б) увеличатся
- в) не изменится

8. Как изменится средняя арифметическая, если все значения определенного признака увеличить на число А?

- а) уменьшится
- б) увеличится

в) не изменится

9. Средняя хронологическая исчисляется:

- а) в моментных рядах динамики с равными интервалам
- б) в интервальных рядах динамики с равными интервалами
- в) в интервальных рядах динамики с неравными интервалами
- г) в моментных рядах динамики с неравными интервалам

10. Требуется вычислить средний стаж деятельности работников организации: 6, 5, 4, 6, 3, 1, 4, 5, 4, 5. Для расчета применяется формула:

- а) средняя арифметическая
- б) средняя арифметическая взвешенная
- в) средняя гармоническая
- г) средняя квадратическая

Тема 6. Экономические индексы

1. Статистический индекс - это:

- а) критерий сравнения относительных величин
- б) сравнительная характеристика двух абсолютных величин
- в) относительная величина сравнения двух показателей
- г) разность между максимальным и минимальным значением показателя

2. Сводные индексы позволяют получить обобщающую оценку изменения:

- а) по товарной группе
- б) одного товара за несколько периодов
- в) по одному товару
- г) трудоемкости

3. По степени охвата элементов совокупности индексы подразделяются на:

- а) индивидуальные и общие
- б) постоянного и переменного состава
- в) агрегатные и средние
- г) динамические и территориальные

4. В зависимости от формы построения индексы подразделяются на:

- а) количественные и качественные
- б) общие и индивидуальные
- в) агрегатные и средние
- г) постоянного и переменного состава

5. По формуле рассчитывается общий индекс цен ____:

- а) Ласпейреса
- б) Фишера
- в) Эджворта-Маршалла
- г) Паше

6. Произведение цепных индивидуальных индексов:

- а) равно единице
- б) меньше последнего базисного индекса
- в) равно последнему базисному индексу
- г) больше последнего базисного индекса

7. Если за два анализируемых периода времени темп роста объемов производства продукции составил 140%, то это значит, что объем производства увеличился:

- а) на 140%
- б) в 14 раз
- в) в 4 раза
- г) на 40%

8. Для характеристики инфляционных процессов на потребительском рынке товаров и услуг используется:

- а) индекс физического объема ВВП
- б) индекс стоимости ВВП
- в) индекс потребительских цен
- г) индекс изменения товарной массы

9. Индекс трудоемкости, равный 1,25 означает, что в отчетном периоде по сравнению с базисным:

- а) затраты труда увеличились на 25%
- б) затраты труда увеличились на 12%
- в) производительность труда уменьшилась на 25%
- г) производительность труда увеличилась на 25%

10. Относительное изменение товарооборота под влиянием изменения цен на продукцию характеризует:

- а) общий индекс товарооборота
- б) индекс средней цены постоянного состава
- в) индивидуальный индекс цен
- г) агрегатный индекс цен

Тема 7. Показатели вариации и их значение в статистике

1. Под термином «вариация показателя» в статистике понимается изменение:

- а) величины показателя
- б) названия показателя
- в) размерности показателя
- г) темпа роста показателя

2. Для расчета размера равного интервала группировки _____ делят на количество групп:

- а) размах вариации
- б) дисперсию
- в) среднее линейное отклонение
- г) среднюю арифметическую

3. Показателями вариации являются:

- а) мода и медиана
- б) сигма и дисперсия
- в) темп роста и прироста
- г) линия тренда

4. Показатель дисперсии - это:

- а) квадрат среднего отклонения
- б) средний квадрат отклонений

- в) отклонение среднего квадрата
- г) среднее линейное отклонение

5. К показателям степени вариации относится:

- а) средняя арифметическая
- б) мода
- в) медиана
- г) коэффициент вариации

6. К абсолютным показателям вариации относятся:

- а) коэффициент корреляции
- б) коэффициент осцилляции
- в) размах вариации
- г) среднее квадратическое отклонение
- д) коэффициент вариации
- е) среднее линейное отклонение

7. Размах вариации исчисляется как:

- а) разность между максимальным и минимальным значением показателя
- б) частное от деления последнего и первого члена ряда распределения
- в) произведением максимального и минимального значения показателя
- г) сумма последнего и первого члена ряда распределения

8. Показатели вариации могут быть: 1) простыми и взвешенными 2) абсолютными и относительными:

- а) 1
- б) 2
- в) 1 и 2

9. Среднеквадратическое отклонение характеризует:

- а) взаимосвязь данных
- б) разброс данных
- в) динамику данных
- г) уровень данных

10. Определите порядок расчета параметров выборочной группировки:

- а) средняя, исчисленная по генеральной совокупности ($\bar{X}$)
- б) средняя, исчисленная по выборочной совокупности ($\bar{x}$)
- в) ошибки выборки (μ)
- г) предельная ошибка выборки (Δ)
- д) дисперсия выборочной совокупности (σ)

Ответ:

1	2	3	4	5
б	д	в	г	а

Тема 8. Способы формирования выборочной совокупности, методы оценки результатов выборочного наблюдения

1. Под выборочным наблюдением понимают:

- а) наблюдение за единицами совокупности в определенные моменты времени
- б) несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных случайным способом
- в) обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности

г) сплошное наблюдение всех единиц совокупности

2. Выборочный метод в статистических исследованиях используется для:

- а) обследования наиболее крупных единиц изучаемой совокупности
- б) экономии времени и снижения затрат на проведение статистического исследования**
- в) повышения точности прогноза
- г) анализа факторов взаимосвязи

3. Для определения качества поступившего товара фирма провела обследование путем отбора 10% товара. По полноте охвата это обследование можно отнести к наблюдению:

- а) сплошному
- б) выборочному**
- в) монографическому
- г) методом основного массива

4. Выборочный метод в торговле используется:

- а) при анализе ритмичности оптовых поставок
- б) при разрушающих методах контроля качества товаров
- в) при оценке эффективности работы сотрудников
- г) при прогнозировании товарооборота**

5. Коэффициент доверия в выборочном методе может принимать значения:

- а) 1, 2, 3**
- б) 4, 5, 6
- в) 7, 8, 9
- г) 10, 20, 30

6. Выборка может быть: 1) случайная, 2) механическая, 3) типическая, 4) серийная, 5) техническая

- а) 1, 2, 3, 4**
- б) 1, 2, 3, 5
- в) 2, 3, 4, 5

7. Расхождения между расчетными значениями признака в выборочной совокупности и действительными значениями признака в генеральной совокупности является:

- а) ошибка вычислительного устройства
- б) ошибка метода расчета
- в) ошибка репрезентативности (представительности)**
- г) ошибка регистрации (измерения)

8. Малая выборка - это выборка объемом _____ изучаемой совокупности:

- а) 4-5 единиц
- б) до 50 единиц
- в) до 30 единиц**
- г) до 100 единиц

9. Выборочная совокупность отличается от генеральной:

- а) разными единицами измерения наблюдаемых объектов
- б) разным объемом единиц непосредственного наблюдения**
- в) разным числом зарегистрированных наблюдений
- г) большой погрешностью зарегистрированных данных

10. Средняя ошибка выборки:

- а) никак не зависит от колеблемости данных
- б) прямо пропорциональна рассеянности данных**
- в) обратно пропорциональна разбросу варьирующего признака
- г) зависит от ошибки вычислительного устройства

Тема 9. Методы обработки и анализа рядов динамики

1. Абсолютный прирост исчисляется как:

- а) разность уровней ряда**
- б) сумма уровней ряда
- в) произведение уровней ряда
- г) отношение уровней ряда

2. К причинам, вызывающим несопоставимость рядов динамики, относят:

- а) недостаточная квалификация исполнителей
- б) изменение единиц измерения показателей**
- в) ограниченность объема наблюдения
- г) несовершенство методического аппарата наблюдения

3. Моментным рядом динамики является ряд:

- а) среднегодовой численности населения страны за последние десять лет
- б) численность населения страны на 1 января каждого года**
- в) урожайности зерновых культур за каждый год
- г) затрат средств на охрану труда за 2015-2020 гг.

4. Ряд динамики характеризует...

- а) изменение значений признака во времени**
- б) значение признака на определенную дату или за определенный период времени
- в) структуру совокупности по какому-либо признаку
- г) определенное значение варьирующего признака в совокупности

5. Ряд динамики, характеризующий экспорт страны по каждому году за период с 2010 по 2016 годы, по виду относится к _____ рядам динамики:

- а) производным
- б) моментным
- в) произвольным
- г) интервальным**

6. Сбор яблок в 2020 году составил 106,1% от уровня 2019 года. Данная величина является:

- а) темпом прироста
- б) коэффициентом роста
- в) темпом роста**
- г) абсолютным приростом

7. Ряд динамики, характеризующий уровень развития социально-экономического явления на определенные даты времени, называется:

- а) интервальным
- б) моментным**
- в) производным
- г) произвольным

8. Ряд динамики характеризует: а) структуру совокупности по какому-то признаку; б) изменение характеристик совокупности во времени; в) определенное значение признака в совокупности; г) величину показателя на определенную дату или за определенный период

а) а, б

б) б, г

в) б, в

г) а, г

9. Ряд динамики может состоять: а) из абсолютных суммарных величин; б) из относительных величин; в) средних величин

а) а

б) б

в) в

г) а, б, в

10. Трендом ряда динамики называется:

а) основная тенденция

б) устойчивый темп роста

в) значение признака в совокупности

г) значение признака за период времени

Ключи к тестам:

Номер темы	Номер теста									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	б	в	в	б	а	б	б	в	в	в
2	а	в	б	б	а	а	в, г	1в; 2б; 3г; 4д; 5а	1в; 2г; 3а; 4д; 5б; 6б	1в; 2а; 3д; 4б; 5г
3	а	б	в	в	а	б	б	а	12	1в; 2а; 3г; 4б
4	в	а	в	г	б	в	б	в	1д; 2г; 3а; 4в; 5б	1д; 2а; 3г; 4в; 5б
5	г	в	а	а	б	а	в	б	а	а
6	в	а	а	в	а	в	г	в	а	г
7	а	а	б	б	г	в;г;е	а	б	б	1б; 2д; 3в; 4г; 5а
8	б	б	б	г	а	а	в	в	б	б
9	а	б	б	а	г	в	б	б	г	а

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 90-100% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 70-89% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 50-69% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 50% от общего числа вопросов тестовых заданий.

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации и критерии оценки

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция
	Тестовые задания		
1.	Признаки, характеризующие статистическую совокупность делятся на: 1) количественные и атрибутивные 2) факторные и результативные 3) первичные и вторичные 4) индивидуальные и сводные	1, 2	ОК 01
2.	Неделимые первичные элементы, выражающие качественную однородность статистической совокупности, т. е. являющиеся носителями признаков, называются: 1) единицами статистической совокупности 2) единицами статистического наблюдения 3) единицами статистического анализа 4) единицами системы статистических показателей	1	ОК 01
3.	Сущность статистического наблюдения заключается: 1) в статистической обработке цифровых данных 2) в заполнении статистических формуляров и проверке достоверности полученных сведений 3) в планомерном, научно обоснованном сборе данных о массовых социально-экономических процессах и явлениях	3	ОК 01
4.	Объект статистического наблюдения – это 1) единица наблюдения 2) статистическая совокупность 3) единица статистической совокупности 4) отчетная единица	2	ОК 01
5.	Статистической группировкой называется: а) сбор статистических данных по определенным объектам, группам; б) расчленение совокупности на группы по определенным существенным признакам; в) комплекс операций по обобщению единичных фактов, образующих совокупность, для выявления типичных черт и закономерностей.	б	ОК 01; ПК 1.5
6.	Атрибутивными рядами распределения называются ряды, построенные по: а) качественным признакам; б) по количественным признакам	а	ОК 01; ПК 1.5

7.	Показатели, выражающие размеры, объемы, уровни явлений и процессов, являются величинами: а) абсолютными; б) относительными. Показатели, выражающие числовые соотношения статистических показателей, являются величинами: в) абсолютными; г) относительными.	а, г	ОК 01; ПК 1.5																					
8.	Абсолютные показатели могут выражаться в единицах измерения: а) натуральных и условно-натуральных; б) трудовых и стоимостных (денежных); в) коэффициентах и процентах; г) промилле и продецимилле.	а, б	ОК 01; ПК 1.5																					
9.	Относительные величины выражаются в единицах измерения: в) килограммах, метрах, штуках, тоннах, гектарах, кубических метрах, километрах и т.д. г) коэффициентах, промилле, продецимилле.	г	ОК 01; ПК 1.5																					
10.	Имеется нижеприведённый статистический ряд распределения. Охарактеризуйте вид ряда распределения предприятий по стоимости имущества: <table><tr><td>Группы предприятий по стоимости имущества, млн. руб.</td><td>Число предприятий</td><td>Удельный вес предприятий в % к итогу</td></tr><tr><td>До 10</td><td>4</td><td>13,3</td></tr><tr><td>10 – 20</td><td>5</td><td>16,7</td></tr><tr><td>20 – 30</td><td>10</td><td>33,3</td></tr><tr><td>40 – 50</td><td>6</td><td>20,0</td></tr><tr><td>Свыше 50</td><td>5</td><td>16,7</td></tr><tr><td>Итого</td><td>30</td><td>100,0</td></tr></table> 1. дискретный вариационный 2. интервальный вариационный 3. атрибутивный	Группы предприятий по стоимости имущества, млн. руб.	Число предприятий	Удельный вес предприятий в % к итогу	До 10	4	13,3	10 – 20	5	16,7	20 – 30	10	33,3	40 – 50	6	20,0	Свыше 50	5	16,7	Итого	30	100,0	2	ОК 01; ПК 1.5
Группы предприятий по стоимости имущества, млн. руб.	Число предприятий	Удельный вес предприятий в % к итогу																						
До 10	4	13,3																						
10 – 20	5	16,7																						
20 – 30	10	33,3																						
40 – 50	6	20,0																						
Свыше 50	5	16,7																						
Итого	30	100,0																						
11.	В статистике относительный показатель динамики с постоянной базой сравнения (базисный) представляет собой отношение уровня исследуемого процесса или явления за данный период времени и уровня этого же процесса или явления за период	базисный	ОК 01; ПК 1.5																					
12.	Установите соответствие между статистической формулой и методикой ее расчета <table><tr><td>1) $\frac{y_i}{y_o} * 100$</td><td>цепной абсолютный прирост</td></tr></table>	1) $\frac{y_i}{y_o} * 100$	цепной абсолютный прирост	1-4 2-2 3-1	ОК 01; ПК 1.5																			
1) $\frac{y_i}{y_o} * 100$	цепной абсолютный прирост																							

	2) $\frac{\Delta y}{T_{np}}$ 3) $y_i - y_{i-1}$ 4) $\frac{y_i}{y_{i-1}}$	абсолютное значение 1% прироста цепной коэффициент роста базисный темп роста		4-3	
13.	Научно организованная статистическая обработка материалов наблюдения, включающая в себя комплекс последовательных операций по обобщению конкретных единичных фактов, образующих совокупность, для выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению в целом называется: а) эконометрическим моделированием; б) анализом данных; в) статистической сводкой.			в	ОК 01; ПК 1.5
14.	В статистике графическое изображение интервального ряда распределения называется: а) гистограммой; б) регрессией; в) группировкой; г) картограммой.			а	ОК 01; ПК 1.5
15.	В каких формах выражаются статистические показатели: 1) абсолютные 2) относительные 3) средние 4) нет верного ответа			1, 2, 3	ОК 01; ПК 1.5
16.	Согласны ли Вы с утверждением, что средняя арифметическая применяется в тех случаях, когда объем варьирующего признака для всей совокупности является суммой значений признаков отдельных ее единиц 1) да 2) нет			1	ОК 01; ПК 1.5
17.	Согласны ли Вы с утверждением, что если все варианты осредняемого признака уменьшить или увеличить на число А, то средняя арифметическая соответственно уменьшится или увеличится на это же число А? 1) да 2) нет			1	ОК 01; ПК 1.5
18.	Средняя геометрическая применяется в тех случаях:			в	ОК 01;

	а) когда объем варьирующего признака для всей совокупности является суммой значений признаков отдельных ее единиц; б) когда не известна численность совокупности; в) когда индивидуальные значения признака представляют собой относительные величины динамики, построенные в виде цепных величин		ПК 1.5
19.	Модой в ряду распределения является: а) наибольшая частота; б) наибольшая варианта; в) варианта, которая чаще других встречается в совокупности; г) варианта, делящая ряд значений признака на две равные части.	в	ОК 01; ПК 1.5
20.	Медианой в ряду распределения является: а) наибольшая частота; б) варианта, которая чаще других встречается в совокупности; в) наибольшая варианта; г) варианта, делящая ряд значений признака на две равные части.	г	ОК 01; ПК 1.5
21.	Вариация признака – это: 1) многообразие величины признака у отдельных единиц совокупности 2) изменение массовых явлений во времени 3) изменение структуры статистической совокупности в пространстве 4) изменение значений признака во времени и в пространстве	1	ОК 01; ПК 1.5
22.	Размах вариации представляет собой абсолютную разность между: 1) максимальным и минимальным значениями признака 2) максимальным значением признака и средней 3) минимальным значением признака и средней 4) индивидуальным значением признака и средней	1	ОК 01; ПК 1.5
23.	Если ту или иную единицу, попавшую в выборку, после регистрации изучаемого признака снова возвращают в генеральную совокупность, и она сохраняет равную возможность со всеми прочими единицами при повторном отборе единиц вновь попасть в выборку, то используется метод отбора: 1) индивидуальный 2) повторный 3) бесповторный 4) случайный 5) механический	2	ОК 01; ПК 1.5

24.	Какая ошибка выборки определяется по формуле $\mu_q = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$ 1) средняя 2) предельная	1	ОК 01; ПК 1.5
25.	Какая ошибка выборки определяется по формуле $\Delta_x = t \cdot \mu_x$ 1) предельная 2) средняя	1	ОК 01; ПК 1.5
26.	В зависимости от степени охвата единиц совокупности различают индексы: а) индивидуальные и сводные (общие); б) агрегатные и средние. В зависимости от методологии расчета различают индексы: в) индивидуальные и сводные (общие); г) агрегатные и средние.	а, г	ОК 01; ПК 1.5
27.	Индивидуальный индекс представляет собой результат сравнения двух одноименных величин, относящихся к: а) различным периодам времени; б) к различным территориям; в) нет правильного ответа.	а, б	ОК 01; ПК 1.5
28.	Вставьте пропущенное слово: Агрегатный индекс физического объема при исчислении по одним и тем же данным будет ... среднему(го) арифметическому(го) индексу(а) физического объема.	равен	ОК 01; ПК 1.5
29.	Индексируемой величиной в индексе физического объема реализации является: а) цена единицы изделия; б) количество реализованных товаров; В индексе себестоимости: в) объем произведенной продукции; г) себестоимость единицы продукции.	а, в	ОК 01; ПК 1.5
30.	Общий индекс цен Ласпейреса определяется по формуле: 1) $\sum p_1 q_0 / \sum p_0 q_0$ 2) $\sum p_1 q_1 / \sum p_0 q_1$ 3) $\sum p_1 q_1 / \sum p_0 q_0$	1	ОК 01; ПК 1.5
Практические задачи			

31.	План выполнен на 105%, относительный показатель динамики 126%. Относительный показате- ль планового задания составляет					120%	ОК 01; ПК 1.5														
32.	Относительная величина динамики составляет 125,4%, относительная величина планового зада- ния – 114%. Относительная величина выполнения плана составляет					110%	ОК 01; ПК 1.5														
33.	Относительная величина планового задания составляет 112,5%, план выполнен на 104%. Отно- сительная величина динамики составляет					117%	ОК 01; ПК 1.5														
34.	Пользуясь формулой Стерджесса, определите интервал группировки по срокам лишения свобо- ды, если общая численность заключенных составляет 32 человека, а минимальный и макси- мальный срок лишения свободы 3 и 15 лет					2	ОК 01; ПК 1.5														
35.	Определите по приведенным данным медиану <table><tr><td>За месяц окончено уголовных дел с последующей передачей в суд</td><td>5</td><td>8</td><td>15</td><td>23</td></tr><tr><td>Число следователей</td><td>4</td><td>11</td><td>30</td><td>25</td></tr></table>					За месяц окончено уголовных дел с последующей передачей в суд	5	8	15	23	Число следователей	4	11	30	25	11,5	ОК 01; ПК 1.5				
За месяц окончено уголовных дел с последующей передачей в суд	5	8	15	23																	
Число следователей	4	11	30	25																	
36.	Определите по приведенным данным среднее число уголовных дел, оконченных производством одним следователем <table><tr><td>За месяц окончено уголовных дел с последующей передачей в суд</td><td>5</td><td>8</td><td>15</td><td>23</td></tr><tr><td>Число следователей</td><td>4</td><td>11</td><td>30</td><td>25</td></tr></table>					За месяц окончено уголовных дел с последующей передачей в суд	5	8	15	23	Число следователей	4	11	30	25	16,2	ОК 01; ПК 1.5				
За месяц окончено уголовных дел с последующей передачей в суд	5	8	15	23																	
Число следователей	4	11	30	25																	
37.	Определите по приведенным данным моду <table><tr><td>За месяц окончено уголовных дел с последующей передачей в суд</td><td>5</td><td>8</td><td>15</td><td>23</td></tr><tr><td>Число следователей</td><td>4</td><td>11</td><td>30</td><td>25</td></tr></table>					За месяц окончено уголовных дел с последующей передачей в суд	5	8	15	23	Число следователей	4	11	30	25	15	ОК 01; ПК 1.5				
За месяц окончено уголовных дел с последующей передачей в суд	5	8	15	23																	
Число следователей	4	11	30	25																	
38.	На начало мая 2016 г. численность граждан, состоящих на учете в службе занятости составила 3064 тыс. чел., а число заявленных предприятием вакансий 309 тыс. Рассчитать относительную величину интенсивности					10	ОК 01; ПК 1.5														
39.	Планом предусмотрено увеличение годовой производительности труда работников на 4,0 % по сравнению с прошлым годом. Фактически производительность труда увеличилась по сравнению с прошлым годом на 6,2 %. Определить процент выполнения плана по уровню производите- льности труда					102,1%	ОК 01; ПК 1.5														
40.	Имеются следующие данные о численности осужденных по приговорам судов, вступившим в законную силу: <table><tr><td>Номер осужденного</td><td>001</td><td>002</td><td>003</td><td>004</td><td>005</td><td>006</td></tr><tr><td>Срок лишения свободы</td><td>14</td><td>9</td><td>11</td><td>13</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>					Номер осужденного	001	002	003	004	005	006	Срок лишения свободы	14	9	11	13	8	10	10,8	ОК 01; ПК 1.5
Номер осужденного	001	002	003	004	005	006															
Срок лишения свободы	14	9	11	13	8	10															

	Определите средний срок лишения свободы								
41.	По данным о распределении работников предприятия по стажу работы:							9	ОК 01; ПК 1.5
	Стаж (лет)	3	4	6	9	12,5	15		
	Число работников (чел.)	2	6	4	10	3	1		
	Определить моду								
42.	Результаты экзамена по основам статистики в одной из студенческих групп представлены в таблице:							3,7	ОК 01; ПК 1.5
	Экзаменационные оценки	Отлично (5)	Хорошо (4)	Удовлетворительно (3)	Неудовлетворительно (2)				
	Число оценок	6	13	12	2				
	Исчислите средний балл.								
43.	Имеются данные о распределении работников следственного управления по стажу работы: до 5 лет – 2 чел.; 5-10 лет – 6 чел.; 10-15 лет – 15 чел.; 15 и более – 7 чел. Вычислить средний стаж работы.							12	ОК 01; ПК 1.5
44.	Требуется вычислить средний стаж деятельности работников уголовного розыска: 6, 5, 4, 6, 3, 1, 4, 5, 4, 5.							4,3	ОК 01; ПК 1.5
45.	Если за два анализируемых периода времени темп роста раскрываемости преступлений составил 140%, чему равен темп прироста							40%	ОК 01; ПК 1.5
46.	Известны следующие данные об уровне смертности от убийств в Оренбургской области:							89,6%	ОК 01; ПК 1.5
	Годы	2010	2011	2013	2014	2015			
	Коэффициент смертности от убийств (число умерших на 100 000 человек населения)	23,9	18,0	18,6	17,8	15,4			
	Вычислить средний темп роста								
47.	По городской телефонной станции произведено повторное выборочное обследование продолжительности 100 телефонных звонков, в результате которого установлено, что средняя продолжительность разговора составила 4 минуты при $\sigma = 2$ мин. Чему равна предельная ошибка выборки с вероятностью 0,954.							0,4	ОК 01; ПК 1.5
48.	В результате 19% бесповторной выборки установлено, что удельный вес отличников среди обследованных 400 студентов составил 20%. Предельная ошибка выборки для доли студентов-отличников с вероятностью 0,954 равна							3,6%	ОК 01; ПК 1.5
49.	Имеются данные о возрасте 50 осужденных к лишению свободы: 18, 20, 32, 23, 20, 24, 22, 18, 29, 23, 19, 21, 18, 23, 18, 24, 27, 31, 19, 25, 27, 21, 28, 25, 16, 17, 27, 21, 19, 20, 19, 25, 18, 27, 22, 23, 19, 31, 32, 27, 19, 22, 33, 17, 22, 19, 18, 24, 20, 22. Требуется определить размах вариации.							17	ОК 01; ПК 1.5
50.	В районном федеральном суде в течение месяца слушались уголовные дела, по приговорам ко-							1	ОК 01;

	торых были назначены осужденным следующие сроки лишения свободы: 3; 1; 3; 1; 4; 2; 2; 4; 0; 3; 0; 2; 2; 0; 2; 1; 4; 3; 3; 1; 4; 2; 2; 1; 1; 2; 1; 0; 3; 4; 1; 3; 2; 7; 2; 0; 0; 1; 3; 3; 1; 2; 4; 2; 0; 2; 3; 1; 2; 5; 1; 1; 0; 1; 1; 2; 2; 1; 1; 5. Требуется определить моду.		ПК 1.5																
51.	Сроки рассмотрения уголовных дел районным судом характеризовались следующим образом: <table><tr><td>до 3 дней</td><td>360 дел</td></tr><tr><td>от 3 до 5 дней</td><td>190 дел</td></tr><tr><td>от 5 до 10 дней</td><td>70 дел</td></tr><tr><td>от 10 до 20 дней</td><td>170 дел</td></tr></table> Определите средний срок рассмотрения дела	до 3 дней	360 дел	от 3 до 5 дней	190 дел	от 5 до 10 дней	70 дел	от 10 до 20 дней	170 дел	6,2	ОК 01; ПК 1.5								
до 3 дней	360 дел																		
от 3 до 5 дней	190 дел																		
от 5 до 10 дней	70 дел																		
от 10 до 20 дней	170 дел																		
52.	Определите среднюю месячную нагрузку следователя, если в следственном отделении, где работают 22 следователя, находилось в производстве: в январе – 160 дел, в феврале – 175 дел, в марте – 188 дел, в апреле – 155 дел, в мае – 182 дела, в июне – 190 дел.	47,7	ОК 01; ПК 1.5																
53.	Имеются следующие данные, характеризующие движение числа гражданских дел в районном суде за 7 месяцев: <table><tr><td>Месяц</td><td>Количество уголовных дел</td></tr><tr><td>Январь</td><td>250</td></tr><tr><td>Февраль</td><td>340</td></tr><tr><td>Март</td><td>500</td></tr><tr><td>Апрель</td><td>545</td></tr><tr><td>Май</td><td>400</td></tr><tr><td>Июнь</td><td>700</td></tr><tr><td>Июль</td><td>350</td></tr></table> Определить средний уровни ряда	Месяц	Количество уголовных дел	Январь	250	Февраль	340	Март	500	Апрель	545	Май	400	Июнь	700	Июль	350	440,7	ОК 01; ПК 1.5
Месяц	Количество уголовных дел																		
Январь	250																		
Февраль	340																		
Март	500																		
Апрель	545																		
Май	400																		
Июнь	700																		
Июль	350																		
54.	Имеются следующие данные, характеризующие движение числа гражданских дел в районном суде за 7 месяцев: <table><tr><td>Месяц</td><td>Количество уголовных дел</td></tr><tr><td>Январь</td><td>250</td></tr><tr><td>Февраль</td><td>340</td></tr><tr><td>Март</td><td>500</td></tr><tr><td>Апрель</td><td>545</td></tr><tr><td>Май</td><td>400</td></tr><tr><td>Июнь</td><td>700</td></tr></table>	Месяц	Количество уголовных дел	Январь	250	Февраль	340	Март	500	Апрель	545	Май	400	Июнь	700	105,8%	ОК 01; ПК 1.5		
Месяц	Количество уголовных дел																		
Январь	250																		
Февраль	340																		
Март	500																		
Апрель	545																		
Май	400																		
Июнь	700																		

	<table><tr><td>Июль</td><td>350</td></tr></table> Определить среднегодовой темп роста	Июль	350																			
Июль	350																					
55.	Имеются следующие данные, характеризующие движение числа гражданских дел в районном суде за 7 месяцев: <table><tr><td>Месяц</td><td>Количество уголовных дел</td></tr><tr><td>Январь</td><td>250</td></tr><tr><td>Февраль</td><td>340</td></tr><tr><td>Март</td><td>500</td></tr><tr><td>Апрель</td><td>545</td></tr><tr><td>Май</td><td>400</td></tr><tr><td>Июнь</td><td>700</td></tr><tr><td>Июль</td><td>350</td></tr></table> Определить среднегодовой темп прироста	Месяц	Количество уголовных дел	Январь	250	Февраль	340	Март	500	Апрель	545	Май	400	Июнь	700	Июль	350	5,8%	ОК 01; ПК 1.5			
Месяц	Количество уголовных дел																					
Январь	250																					
Февраль	340																					
Март	500																					
Апрель	545																					
Май	400																					
Июнь	700																					
Июль	350																					
56.	Имеется информация о списочном составе работников предприятия за сентябрь месяц. На 1 сентября – 40 человек, 5 сентября уволилось 8 человек, 12 сентября принято 5 человек, 20 сентября уволилось 2 человека, 25 сентября принято 10 человек. Определить среднесписочный состав работников за сентябрь месяц.	37	ОК 01; ПК 1.5																			
57.	По данным таблицы: <table><tr><td rowspan="3">Товарные группы</td><td colspan="2">Цена (руб.)</td><td colspan="2">Количество проданной продукции</td></tr><tr><td>I квартал</td><td>II квартал</td><td>I квартал</td><td>II квартал</td></tr><tr><td>A</td><td>75</td><td>84</td><td>16</td><td>13</td></tr><tr><td>Б</td><td>93</td><td>93</td><td>25</td><td>27</td></tr></table> Вычислить: сводный индекс цен.	Товарные группы	Цена (руб.)		Количество проданной продукции		I квартал	II квартал	I квартал	II квартал	A	75	84	16	13	Б	93	93	25	27	103,4%	ОК 01; ПК 1.5
Товарные группы	Цена (руб.)		Количество проданной продукции																			
	I квартал		II квартал	I квартал	II квартал																	
	A	75	84	16	13																	
Б	93	93	25	27																		
58.	Если индекс переменного состава равен 118%, а индекс структурных сдвигов 107%, то чему равен индекс постоянного состава?	110%	ОК 01; ПК 1.5																			
59.	Стоимость реализованной продукции за текущий период увеличилось на 15%. Цена на продукции за этот период также увеличилась на 15%. Изменится ли количество реализованной продукции?	Не изменится	ОК 01; ПК 1.5																			
60.	Количество реализованной продукции за текущий период увеличилось на 20%. Цены на продукцию за этот период также увеличились на 20 %. На сколько процентов увеличится стоимость реализованной продукции?	44%	ОК 01; ПК 1.5																			

Критерии оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 90-100% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 70-89% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 50-69% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 50% от общего числа вопросов тестовых заданий.